



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING* SISWA MADRASAH TSANAWIYAH DI ROKAN HULU



UIN SUSKA RIAU

**OLEH
MUSLIHA
NIM. 11615201201**

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1442 H./2021 M.**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING* SISWA MADRASAH TSANAWIYAH DI ROKAN HULU

Skripsi
diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh
MUSLIHA
NIM. 11615201201

UIN SUSKA RIAU

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1442 H./2021 M.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Regulated Learning Siswa Madrasah Tsanawiyah di Rokan Hulu* yang ditulis oleh Musliha dengan NIM. 11615201201. Skripsi ini sudah dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 16 Robiul Akhir 1442 H
1 Desember 2020 M

Menyetujui

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd, M.Si.
NIP. 19720918 200710 2 001

Pembimbing

Rena Revita, S.Pd, M.Pd
NIP. 130117016



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa Madrasah Tsanawiyah di Rokan Hulu, ditulis oleh Musliha NIM. 11615201201 telah diujikan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 22 Januari 2021. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 9 Jumadil Akhir 1442 H
22 Januari 2021 M

Mengesahkan

Sidang Munaqasyah

Penguji I

Hasannuddin, M.Si.

Penguji I

Depriwana Rahmi, M.Sc.

Penguji III

Memen Permana Azmi, M.Pd.

Penguji IV

Anisa Kurniati, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

-MOTTO-

***"Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua."
(H.R. At-tirmidzi: 1899)***

***"Jika kamu berjalan atas petunjuk manusia, maka akan kamu temukan keputusasaan. Tapi jika kamu berjalan atas petunjuk Allah, maka kau akan menemukan harapan yang tanpa batas"
(Baginda Rasulullah SAW)***

***"Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya..."
(Q.S Al-Baqarah: 286)***

***"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."
(Q.S Al Insyirah: 6)***

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN



Puji syukur *Alhamdulillah*, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kita nikmat yang sebegitu luar biasa, yakni nikmat iman dan nikmat sehat walafiat, karena dengan nikmat tersebut, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada Nabi besar Muhammad *Shallallahu 'alaihi wasallam* semoga terlimpahkan pada Nabi Besar kita Muhammad Saw, kepada keluarganya, para sahabatnya, pengikutnya dan kepada kita sekalian.

Skripsi ini dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa Madrasah Tsanawiyah di Rokan Hulu**” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda tercinta Nasrikin dan Ibunda tercinta Mina Husania yang selalu mendoa’akan, telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini, serta keluarga besarku yang tercinta, terkhusus buat adik-adikku tersayang yang juga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu do'anya ini, selalu memberikan semangat serta keceriaannya kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. Suyitno, M.Ag. Selaku Plt. Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. H Suryan A. Jamrah, M.A selaku wakil Rektir I, Dr. Drs. H Kusnadi, M.Pd. selaku Wakil Rektor II dan Drs. H. Promadi, MA, Ph.D, Selaku Wakil Rektor III. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., Wakil Dekan II, Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., Wakil Dekan III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Granita, S.Pd., M.Si, Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematik dan Bapak Hasanuddin, M.Si, Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terima kasih atas saran dan motivasi yang terbaik kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Rena Revita, S.Pd., M.Pd. Selaku pembimbing skripsiku tersayang yang telah memberikan nasehat, bimbingan, arahan, motivasi serta waktunya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga ibu dan keluarga selalu diberikan kesehatan dan umur yang berkah Amin.

5. Irma Fitri, S.Pd., M.Mat. Selaku Pembimbing akademisku yang telah memberikan arahan, motivasi dan nasehat kepada penulis selama proses perkuliahan. Terimakasih ibu semoga kebaikan ibu di balas oleh Allah *subhanahuwata'ala*.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Evan Elon Nasution, SH, MM. Selaku kepala sekolah MTs Raudhatussalam yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Yuni Shadri, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang telah banyak membantu dalam terlaksananya penelitian ini. dan Bapak-Ibu guru serta karyawan dan karyawan Mts Raudhatussalam.
8. Sahabat-sahabat karibku yaitu Aulia Umami S.Pd, Dewi Sinta, Sakinah Azkia Rahman, Syafniati Ramadani, S.Pd, Novita Yuliazmar Lestari, Mega Nur ayni, Lya Astari, Riska Rahmawati yang sama-sama berjuang, memberikan motivasi dan nasehat selama proses perkuliahan dan teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
9. Keluarga besar PMT'C 2016 selaku sahabat yang selalu memberikan motivasi dan semangat. Serta teman-teman KKN Desa Alah Air Kec. Tebing tinggi, Kep. Meranti serta teman-teman PPL SMKN Terpadu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

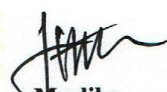
Prov.Riau Pekanbaru, selaku teman dalam berbagi pengalaman selama masa perkuliahan.

Selanjutnya, semoga Allah Subhaanahu wa Ta'ala membalas segala doa dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Demikian penghargaan ini penulis buat.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Pekanbaru, 14 Januari 2020

Penulis



Musliha
NIM.11615201201

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Penulis sangat bersyukur Alhamdulillah kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Yang telah memberikan rahmat dan Hidayahnya, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah Shalallahu'alaihi wa sallam pemimpin yang sempurna yang hingga akhir hayatnya begitu mencintai umatnya.

~Ibu dan Ayahanda Tercinta~

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ibunda Mina Khusania dan Ayahanda Nasrikin tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan. "Ya Allah, terimakasih telah Engkau tempatkan hamba diantara kedua malaikatMu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaanMu" Aamiin. Terima kasih Ibu...Terima kasih Ayah...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

~Dosen Pembimbing~

Ibu Rena Revita, S.Pd.,M.Pd yang tersayang. selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak ribuan terimakasih yang telah meluangkan waktu untuk membaca dan mencoret-coret skripsi Ananda demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu pembimbingku tersayang.

~Sahabat -Sahabat karibku~

Terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama, terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Semangat selalu untuk kita!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

ABSTRAK

Musliha, (2020): Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa Madrasah Tsanawiyah di Rokan Hulu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self regulated learning* siswa madrasah tsanawiyah di Rokan hulu. Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan desain *factorial experiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah di Rokan Hulu tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.C sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, angket, observasi dan dokumentasi. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket *self regulated learning*, lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta dokumen yang berupa data-data administrasi sekolah. Teknik analisis data yang digunakan untuk hipotesis 1, 2 dan 3 adalah uji anova dua arah (*two way anova*). Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, pada hipotesis 1 diperoleh $F_{(B)}_{hitung} = 13,83 > F_{(B)}_{tabel} = 3,99$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Hasil analisis data pada hipotesis 2 diperoleh $F_{(A)}_{hitung} = 15,01 > F_{(A)}_{tabel} = 3,14$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah. Sedangkan pada hipotesis 3 diperoleh $F_{(A \times B)}_{hitung} = -1,95 < F_{(A \times B)}_{tabel} = 3,14$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *problem based learning* dengan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self Regulated Learning*.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Musliha, (2020): The Effect of Implementing Problem Based Learning Model toward Students' Mathematical Problem-Solving Ability Derived from Their Self-Regulated Learning at Islamic Junior High School Rokan Hulu

This research aimed at knowing the effect of implementing Problem Based Learning model toward students' mathematical problem-solving ability derived from their self-regulated learning at Islamic Junior High School Rokan Hulu. Factorial experiment design was used in this research. All the eighth-grade students at Islamic Junior High School Rokan Hulu in the Academic Year of 2020/2021 were the population of this research. Cluster random sampling technique was used in this research. The samples were the eighth-grade students of A class as the experimental group and the students of C class as the control group. Test, questionnaire, observation, and documentation were the techniques of collecting the data. The instruments were mathematical problem-solving ability test, self-regulated learning questionnaire, teacher and student activity observation sheets, and documents in the forms of school administration data. The technique of analyzing the data for the first, second, and third hypotheses was two-way ANOVA. Based on the data analysis, it was obtained in the first hypothesis that $F_{(B)observed}$ 13.83 was higher than $F_{(B)table}$ 3.33, so it could be concluded that there was a difference on mathematical problem-solving ability between students taught by using Problem Based Learning model and those who were taught by using direct learning. Based on the data analysis of the second hypothesis, it was obtained that $F_{(A)observed}$ 15.01 was higher than $F_{(A)table}$ 3.14, so it could be concluded that there was a difference on mathematical problem-solving ability among students having high, medium, and low self-regulated learning. In the third hypothesis, $F_{(A \times B)observed}$ -1.95 was lower than $F_{(A \times B)table}$ 3.14, so it could be concluded that there was no interaction between Problem Based Learning Model ability Derived from their Self-Regulated Learning and student mathematical problem-solving ability.

Keywords: *Problem Based Learning, Mathematical Problem-Solving Ability, Self-Regulated Learning*

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

مصلحة، (٢٠٢٠): أثر تطبيق نموذج تعليم حل المشكلات في القدرة على حل المشكلات الرياضية نظرا إلى التعلم الذاتي التنظيمي لتلاميذ المدرسة المتوسطة الإسلامية روكان هولو

هذا البحث يهدف إلى معرفة أثر تطبيق نموذج تعليم حل المشكلات في القدرة على حل المشكلات الرياضية نظرا إلى التعلم الذاتي التنظيمي لتلاميذ المدرسة المتوسطة الإسلامية روكان هولو. وهذا البحث هو بحث تجريبي عاملي. ومجمعه جميع تلاميذ الفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة الإسلامية روكان هولو لعام دراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١. وأسلوب مستخدم لتعيين العينة هو أسلوب العينة العشوائية. فعينة البحث هي تلاميذ الفصل الثامن "أ" وتلاميذ الفصل الثامن "ج"، الأول فصل تجريبي والثاني فصل ضبطي. وأساليب مستخدمة لجمع البيانات هي اختبار واستبيان وملاحظة وتوثيق. وأدوات البحث هي اختبار القدرة على حل المشكلات الرياضية، واستبيان التعلم الذاتي التنظيمي، وورقات الملاحظة لأنشطة المدرسين والتلاميذ، وبعض الوثائق لبيانات إدارة المدرسة. وأسلوب تحليل البيانات لفرضية ١ و ٢ و ٣ هو تحليل التباين للاتجاهين. وبناء على نتيجة تحليل البيانات عرف ما يلي: في الفرضية ١ $F(B) = 13,83 < F(B)_{\text{جدول}} = 3,99$ فاستنتج بأن هناك فرق القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج تعليم حل المشكلات والتلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم المباشر. وفي الفرضية ٢ $F(A) = 15,01 < F(A)_{\text{جدول}} = 14$ فاستنتج بأن هناك فرق القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين لهم التعلم الذاتي التنظيمي العالية والمتوسطة والمنخفضة. وفي الفرضية ٣ $F(A \times B) = 1,95 < F(A \times B)_{\text{جدول}} = 3,14$ فاستنتج بأن ليس هناك تعامل بين نموذج تعليم حل المشكلات وقوة التلاميذ على حل المشكلات الرياضية.

الكلمات الأساسية: نموذج تعليم حل المشكلات، القدرة على حل المشكلات الرياضية، التعلم الذاتي التنظيمي.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	12
G. Definisi Istilah	13
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	15
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	15
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	26
3. <i>Self Regulated Learning</i>	31



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4. Hubungan Antar Variabel	35
----------------------------------	----

B. Penelitian Relevan	37
-----------------------------	----

C. Konsep Oprasional	39
----------------------------	----

D. Kerangka Berfikir	43
----------------------------	----

E. Hipotesis Penelitian	44
-------------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	46
---------------------------	----

B. Desain Penelitian	47
----------------------------	----

C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	51
-------------------------------------	----

D. Variabel Penelitian.....	51
-----------------------------	----

E. Populasi dan Sampel Penelitian.....	52
--	----

F. Prosedur Penelitian	58
------------------------------	----

G. Teknik Pengumpulan Data	60
----------------------------------	----

H. Instrumen Penelitian	64
-------------------------------	----

I. Teknik Analisis Data	83
-------------------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	89
-------------------------------------	----

B. Pelaksanaan Pembelajaran	90
-----------------------------------	----

C. Aktivitas Guru dan Siswa.....	120
----------------------------------	-----

D. Analisis Data Penelitian	126
-----------------------------------	-----

E. Pembahasan Hasil Penelitian.....	135
-------------------------------------	-----

F. Keterbatasan Penelitian	152
----------------------------------	-----



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

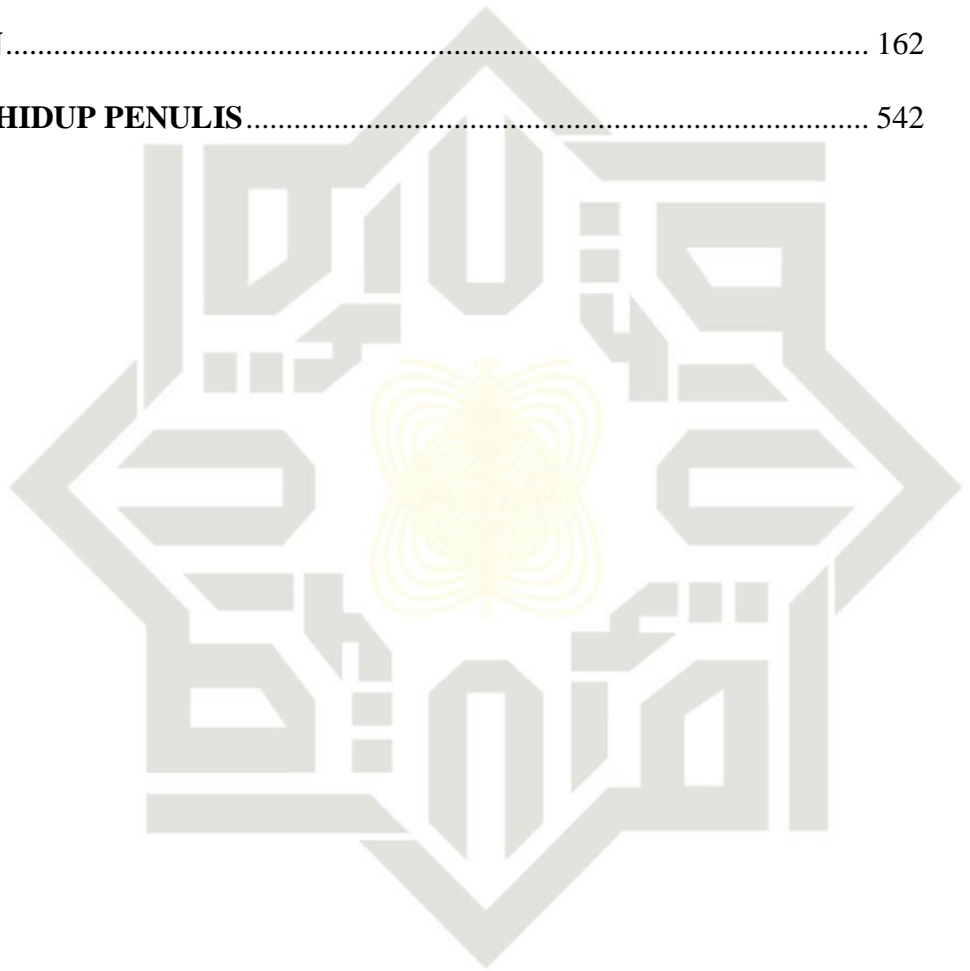
BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	154
B. Saran.....	156

DAFTAR PUSTAKA	157
-----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	162
----------------------	------------

RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	542
-----------------------------------	------------



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Pengelompokan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	23
Tabel II.2	Kriteria Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	25
Tabel II.3	Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	29
Tabel II.4	Skor Sekala Angket <i>Self Regulated Learning</i>	34
Tabel II.5	Kriteria Pengelompokan <i>Self Regulated Learning</i>	34
Tabel III.1	Desain Model Penelitian.....	49
Tabel III.2	Desain <i>Factorial Experiment</i> Antara Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan <i>Self Regulated Learning</i>	50
Tabel III.3	Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran	51
Tabel III.4	Hasil Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian Siswa	55
Tabel III.5	Hasil Uji Homognritas Nilai Ulangan Harian Siswa.....	56
Tabel III.6	Hasil Uji Anova Satu Arah Ulangan Harian Siswa	56
Tabel III.7	Skor Sekala Angket <i>Self Regulated Learning</i>	62
Tabel III.8	Sekala Linket Lembar Observasi Guru dan Siswa	63
Tabel III.9	Kriteria Lembar Observasi Guru dan Siswa.....	64
Tabel III.10	Kriteria Validitas Butir Soal	69
Tabel III.11	Hasil Uji Validitas Butir Soal	69
Tabel III.12	Kriteria Reliabilitas Soal	71
Tabel III.13	Hasil Uji Reliabilitas Soal	71
Tabel III.14	Kriteria Indeks Kesukaran Soal	73
Tabel III.15	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	73
Tabel III.16	Kriteria Daya Pembeda Soal	75
Tabel III.17	Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal	75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

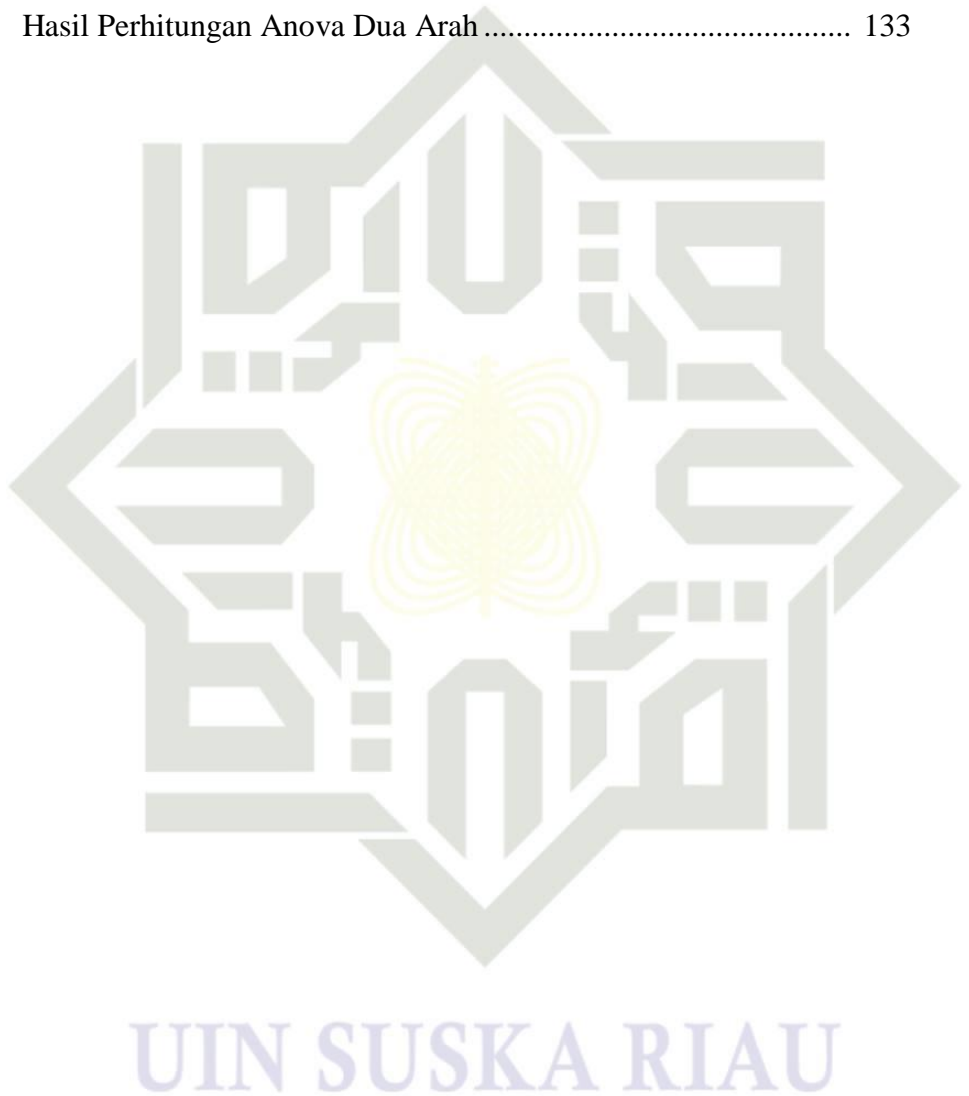
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.18	Hasil Uji Validitas Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis <i>Learning</i>	76
Tabel III.19	Sekala Angket <i>Self Regulated Learning</i>	77
Tabel III.20	Kriteria Pengelompokan Siswa Berdasarkan <i>Self Regulated Learning</i>	78
Tabel III.21	Rekapitulasi Hasil Validitas Uji Coba Angket <i>Self Regulated Learning</i>	80
Tabel III.22	Hubungan Rumusan Masalah Hipotesis dan Uji Statistika.....	88
Tabel IV.1	Identitas Kepala Mts Raudhatussalam.....	90
Tabel IV.2	Data Guru dan Pegawai di Mts Raudhatussalam	90
Tabel IV.3	Keadaan Siswa Siswi di Mts Raudhatussalam Tahun Ajaran 2020/2021.....	92
Tabel IV.4	Keadaan Sarana dan Prasarana di Mts Raudhatussalam Tahun Ajaran 2020/2021.....	93
Tabel IV.5	Hasil Rekap Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen.....	121
Tabel IV.6	Hasil Rekap Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen.....	122
Tabel IV.7	Hasil Uji Normalitas <i>Prettes</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	127
Tabel IV.8	Hasil Uji Homogenitas <i>Prettes</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	128
Tabel IV.9	Hasil Uji T Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	129
Tabel IV.10	Kriteria Pengelompokan <i>Self Regulated Learning</i> Siswa	130

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel IV.11	Hasil Uji Normalitas <i>Posttes</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	131
Tabel IV.12	Hasil Uji Homogenitas <i>Posttes</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	132
Tabel IV.13	Hasil Perhitungan Anova Dua Arah	133



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN**LAMPIRAN A**

A.1	Pedoman Wawancara	161
A.2	Soal Studi Pendahuluan	162
A.3	Kunci Jawaban Soal Studi Pendahuluan	163
A.4	Hasil Tes Studi Pendahuluan	164

LAMPIRAN B

B.1	Silabus Pembelajaran	165
-----	----------------------------	-----

LAMPIRAN C

C.1	RPP 1 Kelas Eksperimen	170
C.2	RPP 2 Kelas Eksperimen	180
C.3	RPP 3 Kelas Eksperimen	191
C.4	RPP 4 Kelas Eksperimen	202
C.4	RPP 5 Kelas Eksperimen	213

LAMPIRAN D

D.1	RPP 1 Kelas Kontrol	224
D.2	RPP 2 Kelas Kontrol	131
D.3	RPP 3 Kelas Kontrol	240
D.4	RPP 4 Kelas Kontrol	248
D.5	RPP 5 Kelas Kontrol	256

LAMPIRAN E

E.1	LKS 1 Kelas Eksperimen	150
E.2	LKS 2 Kelas Eksperimen	171
E.3	LKS 3 Kelas Eksperimen	179
E.4	LKS 4 Kelas Eksperimen	286
E.5	LKS 5 Kelas Eksperimen	293

LAMPIRAN F

F.1	Kunci Jawaban LKS 1 Kelas Eksperimen	299
F.2	Kunci Jawaban LKS 2 Kelas Eksperimen	307
F.3	Kunci Jawaban LKS 3 Kelas Eksperimen	317



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

F.4	Kunci Jawaban LKS 4 Kelas Eksperimen.....	326
F.5	Kunci Jawaban LKS 5 Kelas Eksperimen.....	335

LAMPIRAN G

G.1	Kisi-kisi Uji Coba Angket <i>Self Regulated Learning</i>	343
G.2	Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i>	346
G.3	Hasil Uji Coba Angket <i>Self Regulated Learning</i>	350
G.4	Validitas Uji Coba Angket <i>Self Regulated Learning</i>	354
G.5	Reliabel Uji Coba Angket <i>Self Regulated Learning</i>	361

LAMPIRAN H

H.1	Kisi-kisi Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	369
H.2	Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	372
H.3	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	374
H.4	Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	383
H.5	Validitas Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	384
H.6	Reliabilitas Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	397
H.7	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	401
H.8	Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	404

LAMPIRAN I

I.1	Data Nilai Ulangan Harian Siswa.....	407
I.2	Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian Siswa Menggunakan SPSS.....	408
I.3	Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Siswa Menggunakan SPSS.....	411
I.4	Uji Anova Satu Arah Nilai Ulangan Harian Siswa Menggunakan SPSS.....	411

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN J

J.1	Kisi-kisi Angket <i>Self Regulated Learning</i>	413
J.2	Angket <i>Self Regulated Learning</i>	415
J.3	Hasil Angket <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Eksperimen.....	418
J.4	Hasil Angket <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Kontrol	419
J.5	Pengelompokan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan <i>Self Regulated Learning</i>	420

LAMPIRAN K

K.1	Kisi-kisi Soal <i>Pretes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	426
K.2	Soal <i>Pretes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	429
K.3	Kunci Jawaban Soal <i>Pretes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	431
K.4	Hasil <i>Pretes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	440
K.5	Uji Normalitas <i>Pretes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen	441
K.6	Uji Normalitas <i>Pretes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol	446
K.7	Uji Homogenitas <i>Pretes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	451
K.8	Uji T <i>Pretes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	454

LAMPIRAN L

L.1	Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen.....	458
L.2	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen	473
L.3	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen	488
L.4	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen	491

LAMPIRAN M

M.1	Kisi-Kisi Soal <i>Posttes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	494
-----	--	-----



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

M.2	Soal <i>Posttes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	497
M.3	Kunci Jawaban Soal <i>Posttes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	499
M.4	Hasil <i>Posttes</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	508
M.5	Uji Normalitas Soal <i>Posttes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen	509
M.6	Uji Normalitas Soal <i>Posttes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol.....	513
M.7	Uji Homogenitas Soal <i>Posttes</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas	517
M.8	Tabel Anova dua Arah.....	520
M.9	Uji Anova dua Arah.....	522
LAMPIRAN		
N.	Dokumentasi Penelitian.....	527
O.	Surat-menyurat	529
P.	Riwayat Hidup Penulis	540



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya pengembangan potensi siswa. Dengan demikian, anak harus dipandang sebagai organisme yang sedang berkembang dan memiliki potensi. Tugas pendidikan adalah mengembangkan potensi yang dimiliki siswa, bukan memaksa agar anak dapat menghafal data dan fakta.¹ Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah menetapkan bahwa kompetensi yang harus dicapai pada pelajaran matematika adalah sebagai berikut:²

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 dan NCTM jelas bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan

¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Karisma Putra Utama, 2006), hlm.3

² Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta, 2016), hlm.118-119

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah. Maka idealnya siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) harus memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan matematis yang sangat penting dan perlu dikuasai oleh siswa dalam belajar matematika.³ Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis seharusnya seorang guru dapat membangun kemampuan pemecahan masalah matematis siswa agar tujuan pembelajaran matematika bisa tercapai dengan baik. Namun, pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.

Hal ini juga dapat dilihat hasil survei internasional *The Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015, Indonesia berada di urutan ke-45 dengan skor 397 dari 50 negara dan memperoleh skor dibawah skor rata-rata prestasi Matematika internasional, yaitu 500. Sedangkan berdasarkan survei dari PISA 2015 diperoleh bahwa Indonesia berada pada urutan 69 dari 76 negara peserta dan memperoleh nilai sebesar 386 poin.⁴ Permasalahan yang diajukan dalam instrumen TIMSS dan PISA lebih mengacu pada proses bernalar, memecahkan masalah, berargumentasi dan komunikasi.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa juga terjadi di Madrasah Tsanawiyah (MTS) di Rokan Hulu. Hal ini diperkuat dengan hasil

³ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung:PT Rafika Kencana Aditama,2017),hlm.43

⁴ Titik Riati dan Nur Farida. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP PGRI 02 Ngajum. (*Mathematics education journal*. Volume 1 No 1). hlm. 16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

wawancara yang dilakukan peneliti oleh salah seorang guru matematika. Kemudian peneliti juga memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut diberikan kepada siswa kelas VIII. Soal yang diberikan sebanyak 1 butir soal yang memuat 4 indikator dan dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari siswa sebelumnya. Berikut soal yang diberikan kepada siswa yaitu:

Lisa ingin menyusun lidi. Setiap lidi yang akan disusun mengikuti pola persegi seperti gambar berikut:



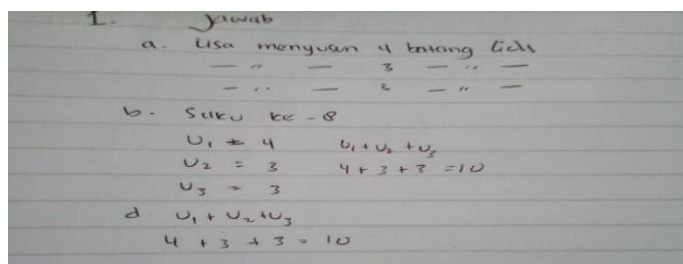
Pola pertama terdiri dari 4 lidi, pola ke 2 terdiri dari 3 lidi, dan seterusnya. Setelah lisa selesai menyusun lidi, tentukanlah berapa batang lidi yang disusun pada pola ke-4!

- a. Coba kalian fahami permasalahan tersebut. Kemudian catatlah apa saja yang diketahui dan ditanya pada permasalahan tersebut!
- b. Apakah kalian dapat menemukan banyaknya lidi yang disusun lisa pada pola ke-4 dengan cara membuat model matematikanya terlebih dahulu!
- c. Carilah berapa batang lidi yang disusun pada pola ke-4 dan pilihlah cara yang tepat dan terapkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!
- d. Priksalah kembali kebenaran hasil yang sudah kalian peroleh!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut peneliti akan memaparkan salah satu jawaban siswa:



1. Jawab

a. Lisa mempunyai 4 batang lidi

— " — 3 — " —

— " — 3 — " —

b. Suku ke - 8

$$U_1 = 4 \quad U_1 + U_2 + U_3$$

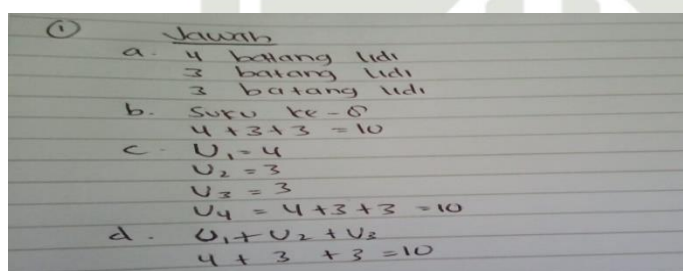
$$U_2 = 3 \quad 4 + 3 + 3 = 10$$

$$U_3 = 3$$

d. $U_1 + U_2 + U_3$

$$4 + 3 + 3 = 10$$

Gambar I.1
Lembar Jawaban Siswa



① Jawab

a. 4 batang lidi

3 batang lidi

3 batang lidi

b. Suku ke - 8

$$4 + 3 + 3 = 10$$

c. $U_1 = 4$

$$U_2 = 3$$

$$U_3 = 3$$

$$U_4 = 4 + 3 + 3 = 10$$

d. $U_1 + U_2 + U_3$

$$4 + 3 + 3 = 10$$

Gambar I.2
Lembar Jawaban Siswa

Berdasarkan hasil jawaban siswa tersebut, sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. siswa hampir menjawab dengan benar. Jika dilihat dari penyelesaian yang dikerjakan siswa, siswa mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui tetapi tidak dapat atau salah dalam menyelesaikan masalah. Untuk yang (b), sesuai dengan indikator kedua yaitu membuat model matematis untuk menyelesaikan masalah. Siswa yang menjawab mengarah benar. Jika dilihat dari penyelesaian yang dikerjakan siswa, siswa dapat menjawab soal tetapi tidak dapat membuat model matematis dengan tepat dalam menyelesaikan masalah. Untuk yang (c), sesuai dengan indikator ketiga yaitu menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah jika dilihat dari jawaban yang di buat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa masih kurang tepat namun beberapa siswa hampir menjawab dengan benar untuk yang (d), sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memeriksa kembali. Sebagian besar kesalahan siswa ialah masih belum bisa memeriksa kebenaran hasil penyelesaian sesuai dengan yang diminta pada soal. Dari hasil analisis jawaban siswa diperoleh bahwa presentasi keberhasilan siswa untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 35% sedangkan kegagalannya 65%. Hal ini tingkat kegagalan siswa lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat keberhasilan siswa yang artinya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.

Selanjutnya berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan dilapangan, maka perlu diketahui juga faktor yang mempengaruhi rendah atau meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, yaitu dibedakan menjadi 3 macam diantaranya:⁵ a) Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa, b) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa, c) Faktor pendekatan pembelajaran, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk mempelajari pelajaran.

Berdasarkan dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, maka guru sangat berperan penting dalam mendorong terjadinya proses belajar yang optimal melalui model, metode maupun pendekatan yang

⁵ Muhibbin Syah. *Psikologi Belajar*. (Bandung: PT Grafindo Persada, 2006), hlm.129

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diterapkan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Muhibbin Syah bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah strategi, pendekatan dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.⁶

Sanjaya juga berpendapat bahwa salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran, dimana anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Oleh sebab itu diperlukan upaya untuk dapat mengubah suasana pembelajaran lebih menarik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan, yaitu dengan mengubah model pembelajaran.⁷ Adapun salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model pembelajaran *problem based learning*.

Hal ini diperkuat dengan adanya penelitian relevan yang dilakukan oleh Andi Yunarni Yusri dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri Pangkajene” dari hasil penelitiannya mengatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.⁸ Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir tingkat

⁶ Muhibbin Syah, *Ibid*, hlm. 130

⁷ Khoirun Nisak dan Adha Istiana, Pengaruh Penerapan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. (*Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 2017, Vol. 3, No. 1). hlm.93

⁸ Andi Yunarni Yusri, Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP VII Pangkajene, *Jurnal Mosharafa Pendidikan Matematika*, Vol.7, No.1.2018, hlm.61

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tinggi dan ketrampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut.⁹ Sehingga akan membantu siswa untuk lebih aktif dalam menyampaikan, menanyakan, dan memahami materi yang diajarkan, sehingga terciptalah suatu lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa. lingkungan belajar yang menyenangkan dapat menimbulkan motivasi pada diri siswa sehingga dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Model pembelajaran *problem based learning* juga dapat memotivasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan siswa ikut terlibat aktif dalam menyelesaikannya. Selain itu model pembelajaran *problem based learning* ini lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa yaitu pada materi pokok sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV). Hal ini juga diperkuat dengan penelitian relevan yang dilakukan oleh Zaenal Arifin, dkk dari hasil penelitiannya mengatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa yaitu pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).¹⁰

Pembelajaran yang mengacu pada berbagai metode pembelajaran dan didasarkan atas kerja kelompok dimana siswa saling bekerja sama dan bertanggung jawab untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu strategi

⁹ Kurnia Eka Lestari, dkk, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), hlm.42

¹⁰ Zaenal Arifin dkk, Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model PBL Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Materi SPLDV pada Siswa Kelas X SMKN 6 Samarang, (*Journal.unnes.ac.id, Prisma* 1, 2018). hlm.630

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengajaran yang bersosialisasi dengan pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran *problem based learning*, jadi model pembelajaran *problem based learning* termasuk pembelajaran kooperatif yang membentuk kelompok 5-6 orang dengan kemampuan yang heterogen.¹¹

Sejalan dengan Amir mengemukakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* juga dapat membangun kecakapan dalam memecahkan masalah dalam kerja sama tim atau diskusi kelompok.¹² Model pembelajaran *problem based learning* yang dilaksanakan melalui diskusi kelompok akan terlihat peningkatan aktivitas pembelajaran setiap siklusnya dan juga dapat meningkatkan keaktifan, keberhasilan dalam belajar serta meningkatkan kemandirian belajar siswa.¹³

Faktor lain yang juga mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran adalah kemampuan Kemandirian belajar (*Self Regulated Learning*). Winne mengemukakan bahwa *Self Regulated Learning* adalah kemampuan seseorang untuk mengelola secara efektif pengalaman belajarnya sendiri di dalam berbagai cara sehingga mencapai hasil belajar yang optimal¹⁴. Kemandirian belajar siswa (*Self-Regulated Learning*) memiliki peranan penting dalam prestasi akademik yang dicapai siswa, salah satunya dipengaruhi oleh kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya.¹⁵

¹¹ Mashudi adi, penerapan pembelajaran kooperatif model problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa, (library,PTK, Universitas Negri Malang, 2019), hlm. 1

¹² Yusup Sukrawan dan Mumu Komaro, Problem Based Learning pada mata pelajaran dasar kopetensi kejuruan, (*Jurnal Invotec*, volume VII, No.1, 2011), hlm.108

¹³ Yusup Sukrawan dan Mumu Komaro, *Ibid.* hlm.108

¹⁴ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Jogyakarta:Aswaja Pressindo,2015), hlm.168

¹⁵ Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm.94.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya selain kemampuan pemecahan masalah matematis, dalam proses pembelajaran matematika juga perlu menumbuhkan *self regulated learning* (SRL). Heris dalam buku *Hard Skill* dan *Soft Skill* menyatakan sebagai suatu proses dimana individu berinisiatif belajar dengan atau tanpa bantuan orang lain, mendiagnosa kebutuhan belajarnya sendiri, merumuskan tujuan belajar, mengidentifikasi sumber belajar yang dapat digunakannya, memilih dan menerapkan strategi belajar dan mengevaluasi hasil belajarnya¹⁶.

Kemandirian belajar (*self regulated learning*) juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusup Ansorin dan Indri Herdiman, dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa adanya pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Pengaruh keduanya sangat kuat, yaitu sebesar 0,808 sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif strategi pembelajaran pada pembelajaran matematika.¹⁷

Berdasarkan permasalahan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari *Self-Regulated Learning* Siswa Madrasah Tsanawiyah di Rokan Hulu”**.

¹⁶ Heris Hendriana, dkk, *Op.Cit*, hlm.228.

¹⁷ Yusup Ansori dan Indri Herdiman, Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, *Jurnal of Mathematics Education IKIP Semarang*, Volume 3, No.1, 2019, pp.11-19, hlm.18

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang sudah di uraikan, sehingga penulis dapat mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah, khususnya:
 - a. Siswa masih kurang dalam mengindetifikasi unsur-unsur yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah
 - b. Siswa masih bingung dalam membuat model matematis untuk menyelesaikan masalah.
 - c. Siswa masih kurang dalam menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
 - d. Siswa masih bingung dalam memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat.
2. Model pembelajaran yang digunakan belum dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu *self regulated learning*.

Batasan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis di tinjau dari *self regulated learning* siswa yang belajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di MTS Raudhatussalam.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang sudah dipaparkan dalam penelitian ini, adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran langsung ?
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Untuk mengetahui Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

F. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang peneliti harapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika, yaitu sebagai tambahan ilmu pengetahuan ataupun dijadikan sebagai bahan tambahan dalam menerapkan model-model pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah,

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.

b. Bagi Guru

Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi dan dapat memilih model pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Bagi Siswa

Agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam belajar matematika dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman secara langsung bagaimana penggunaan model pembelajaran yang baik dan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan serta menjadi bekal untuk menjadi guru profesional.

G. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalah pahaman dan kekeliruan dalam penelitian ini, maka peneliti akan menjelaskan istilah-istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan matematis yang sangat penting dan perlu dikuasai oleh siswa dalam belajar matematika.¹⁸

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi dan ketrampilan

¹⁸ Heris Hendriana, dkk, *Loc.Cit.* hlm. 46

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut.¹⁹ Dalam Eka mengemukakan, bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menantang siswa untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata.²⁰

3. Kemandirian Belajar (*Self-Regulated Learning*)

Self Regulated Learning atau kemandirian belajar adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar.²¹ Winne mengemukakan bahwa *Self Regulated Learning* adalah kemampuan seseorang untuk mengelola secara efektif pengalaman belajarnya sendiri di dalam berbagai cara sehingga mencapai hasil belajar yang optimal.²²

¹⁹ Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, ,hlm.42

²⁰ Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm.42

²¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op Cit*, hlm. 94

²² Zubaidah Amir, *Op.Cit*, ,hlm.168

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

Landasan Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Masalah dalam bahasa Inggris adalah *problem* yang didefinisikan sebagai suatu pernyataan tentang keadaan yang belum sesuai dengan yang diharapkan, bisa jadi kata yang digunakan untuk menggambarkan suatu keadaan yang bersumber dari hubungan antara dua faktor atau lebih yang menghasilkan situasi yang membingungkan.¹ Masalah biasanya dianggap sebagai suatu keadaan yang harus diselesaikan. Maka untuk memecahkan masalah tersebut perlu adanya kemampuan yang dimiliki setiap individu untuk memecahkan masalah tersebut. Sebelum kita mengetahui apa itu yang dimaksud dengan kemampuan pemecahan masalah matematis, kita perlu memahami apa itu kemampuan pemecahan masalah matematis, pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan matematis yang sangat penting dan perlu dikuasai oleh siswa dalam belajar matematika.²

Pemecahan masalah merupakan suatu upaya untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Bingham menyatakan

¹ Ema Fitria Agustina dan Dewi Ulya Mailasari. Spoiled. Children Problem dan Solusi, (*Jurnal.iainkudus.ac.id*, Volume.5, No.2, 2017), hlm.333

² Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: PT Rafika Kencana Aditama, 2017), hlm.43

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu unsur terpenting dalam matematika yang dapat di definisikan sebagai proses untuk menemukan cara terbaik dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi untuk mencapai tujuan tertentu.³ Pemecahan Masalah matematis merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk menemukan materi, konsep dan prinsip matematika.⁴ Pemecahan masalah juga bisa disebut sebagai cara untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.

Pemecahan masalah merupakan komponen yang sangat penting dalam matematika. NTCM mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan pengetahuan siswa yang telah diperoleh sebelumnya kedalam situasi yang baru. Pemecahan masalah juga merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena tujuan yang ingin dicapai dalam pemecahan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.⁵

Berdasarkan definisi kemampuan pemecahan masalah dari beberapa pakar maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan kemampuan pemecahan masalah matematis pada penelitian ini adalah suatu komponen yang sangat penting sehingga untuk

³ Nia Farnika, Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala*, (Vol.1 No. 2, 2015), hlm. 67.

⁴ Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Mutiara Design, 2018), hlm. 18

⁵ Melly Andriani dan Mimi Hariani, *Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2013), hlm. 37-38

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menentukan solusinya harus ada kemampuan pemecahan masalah matematis di setiap individu.

Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah berbeda. Dengan demikian kemampuan tersebut tetap perlu dikembangkan, dalam Polya yang dikutip dari Hendriana, dkk, mengemukakan beberapa saran untuk membantu siswa mengatasi kesulitannya dalam menyelesaikan masalah matematis yaitu:⁶

- a) Ajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa bekerja
- b) Sajikan isyarat untuk menyelesaikan masalah dan bukan memberikan prosedur penyelesaian.
- c) Bantu siswa menggali pengetahuan masalah, dan bantu siswa mengatasi kesulitannya.

Adapun cara untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut yang telah diuraikan diatas yaitu ajukan pertanyaan yang mana pertanyaan tersebut mengarah kepada siswa untuk bekerja, selain itu sajikan isyarat agar siswa dapat menyelesaikan masalah namun bukan memberikan prosedur penyelesaiannya.

⁶ Heris Hendriana, dkk, Op.Cit, hlm. 47

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu:⁷

- 1) Latar belakang pembelajaran masalah.
- 2) Kemampuan siswa dalam membaca.
- 3) Ketekunan atau ketelitian siswa dalam mengajarkan matematika.
- 4) Kemampuan ruang dan faktor umum.

Dari beberapa faktor yang telah diuraikan diatas faktor penting yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yaitu latar belakang pembelajaran masalah, kemampuan siswa dalam membaca, ketekunan atau ketelitian siswa dalam mengerjakan matematika serta kemampuan ruang dan faktor umum.

Adapun menurut Charles dan Laster dalam Ade setiani dan Donni priansa, pemecahan masalah yang sesungguhnya dipengaruhi yaitu:⁸

- 1) Kognisi

Faktor kognisi meliputi pengetahuan konseptual (pemahaman) dan setrategi dalam menerapkan pengetahuan pada situasi yang sesungguhnya.

⁷ Jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*, (Bandung:Setia Budi, 2010),

⁸ Ani Setiani dan Donni Juni Priansa, *Manajemen Peserta Didik Dan Model Pembelajaran: Cerdas, Kreatif Dan Inovatif*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm.193

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Afeksi

Faktor afeksi mempengaruhi kepribadian peserta didik untuk memecahkan masalah.

3) Metakognisi

Metakognisi meliputi regulasi diri yaitu kemampuan untuk berpikir melalui masalah pada diri sendiri.

Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yaitu pengetahuan konseptual (pemahaman) dan strategi dalam menerapkan pengetahuan pada situasi yang sesungguhnya, mempengaruhi kepribadian siswa untuk memecahkan masalah dan regulasi diri yaitu kemampuan untuk berpikir melalui masalah pada diri sendiri.

c. Komponen-Komponen Kemampuan Pemecahan Masalah

Empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah:

- 1) Tujuan, atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah.
- 2) Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertentangan yang dapat tercakup.
- 3) Himpunan operasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah.⁹

Dari beberapa komponen yang telah diuraikan diatas komponen penting dalam kemampuan pemecahan masalah yaitu memiliki tujuan atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah, menggunakan objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertentangan yang dapat tercakup, lalu ambil tindakan untuk membantu mencapai solusi dan himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah.

d. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pada dasarnya pembelajaran dikatakan berhasil, apabila siswa-siswanya dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan hasil belajar siswa tersebut terutama dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sudah mencapai target sesuai dengan apa yang diinginkan. Adapun dalam pemecahan masalah matematis siswa harus menguasai cara mengaplikasikan konsep-konsep dan juga menggunakan ketrampilan dalam memecahkan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari beberapa indikator. Adapun indikator kemampuan pemecahan

⁹ Jacob, *Ibid*, hlm.6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah dalam Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara diantaranya, yaitu:¹⁰

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan
- 2) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis
- 3) Menerapkan setrategi untuk menyelesaikan masalah
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Berikut indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dalam Noviarni mengemukakan bahwa indikator tersebut diantaranya adalah:¹¹

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah
- 2) Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya
- 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau di luar matematika
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban,
- 5) Menerapkan matematika secara bermakna

Menurut Kesumawati yang dikutip oleh Siti Mawaddah dan Hana Anisah indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:¹²

- 1) Menunjukkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.

¹⁰ Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm.85

¹¹ Noviarni, *Op.Cit* , hlm.18

¹² Siti Mawaddah dan Hana Anisah, 2015, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP (*Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 3 No 2), hlm. 168

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Mampu membuat atau menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika.
- 3) Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian rumus-rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut.
- 4) Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut.

Indikator berdasarkan Polya mengemukakan dalam Setiani

dan Priansa indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu:¹³

- 1) Memahami masalah
Merupakan kegiatan mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran lengkap apa yang diketahui dan ditanya dalam masalah tersebut
- 2) Merencanakan masalah
Merupakan kegiatan dalam menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan, dan teori yang sesuai untuk setiap langkah
- 3) Menjalankan rencana
Merupakan kegiatan menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep, persamaan serta teori yang telah dipilih
- 4) Pemeriksaan
Melihat kembali apa yang telah dikerjakan, apakah langkah-langkah penyelesaian telah terealisasi sesuai rencana sehingga dapat memeriksa kembali kebenaran jawaban yang pada akhirnya memuat kesimpulan akhir.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan empat indikator yang dirumuskan polya mengemukakan dalam Setiani dan

¹³Ani Setiani, *Op.Cit*, hlm.193

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Priansa . Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penelitian ini adalah:

- 1) Memahami masalah
- 2) Merencanakan penyelesaian masalah
- 3) Melaksanakan penyelesaian masalah
- 4) Memeriksa ulang kebenaran hasil atau jawaban dari permasalahan.

Alasan peneliti menggunakan indikator berdasarkan polya karena menurut peneliti indikatornya mudah dimengerti selain itu kegiatan yang dilakukan setiap langkahnya jelas.

Berikut secara detail kaitan komponen dan indikator pemecahan masalah dapat dilihat dalam Tabel II.1.

TABEL II.1
PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS

Komponen	Indikator
Tujuan atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah	Mengidentifikasi kecakupan data untuk memecahkan masalah
Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertentangan yang dapat tercakup.	Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya
Himpunan oprasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi	Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika
Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah	Memeriksa ulang kebenaran hasil atau jawaban dari permasalahan matematika.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan pemaparan beberapa indikator tersebut, terdapat pula pemberian skor sesuai dengan bobot permasalahan dan kriteria jawaban yang diinginkan. Kriteria pemberian skor kemampuan pemecahan masalah matematis peneliti mengadopsi dari modifikasi Suci Ariani, dkk adapun rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada table II.2 berikut:



TABEL II.2
KRITERIA SKOR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS

Aspek yang Dinilai	Reaksi Terhadap Soal	Skor
Memahami Masalah	Tidak menjawab sama sekali	0
	Menuliskan Diketahui/ditanyakan/sketsa/model tetapi salah atau tidak memahami masalah sama sekali	1
	Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap	2
	Berhasil memahami masalah secara menyeluruh	3
Menyusun Rencana Pemecahan Masalah	Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali	0
	Strategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak/belum jelas	1
	Strategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah	2
	Menyajikan langkah penyelesaian yang benar	3
Menyelesaikan rencana pemecahan masalah	Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
	Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas/salah	1
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap	2
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar	3
Memeriksa Kembali	Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban	0
	Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau	1
	Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat	
	Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat	2

(Sumber: Suci Ariani, dkk.¹⁴)

¹⁴ Suci Ariani, dkk, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif, Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara, (Jurnal Elemen, Vol.3, No.1, 2017), hlm.28-29

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi dan ketrampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut.¹⁵ Dalam Eka mengemukakan, bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menantang siswa untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata.¹⁶

Maricopa Community Colleges, Centre for Learning and Instruction dalam Miftahul Huda mereka mengemukakan *Problem Based Learning* merupakan kurikulum sekaligus proses. Kurikulumnya meliputi masalah-masalah yang dipilih dan dirancang dengan cermat yang menuntut upaya kritis siswa untuk memperoleh pengetahuan, menyelesaikan masalah, belajar mandiri, dan memiliki skill partisipasi yang baik.¹⁷

Berdasarkan uraian tersebut maka model Pembelajaran *Problem Based Learning* yang dimaksud pada penelitian ini adalah Model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual

¹⁵ Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm.42

¹⁶ Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Ibid*, hlm.42

¹⁷ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*, (Jakarta:Pustaka Pelajar,2017), hlm.271

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan menyelesaikannya secara berkelompok.

b. Faktor pendukung Model pembelajaran *Problem Based Learning*

Dalam menerapkan suatu model pembelajaran tentu ada beberapa hal yang harus diperhatikan agar pembelajaran tersebut mencapai tujuan yang diinginkan. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* menurut Rusman yaitu:¹⁸

- 1) Memperhatikan kesiapan siswa, meliputi dasar pengetahuan, kedewasaan berpikir dan kekuatan motivasinya.
- 2) Mempersiapkan siswa dalam hal cara berpikir dan kemampuan dalam rangka melakukan pekerjaan secara kelompok, membaca, mengatur waktu, dan menggali informasi.
- 3) Merencanakan proses dalam bentuk langkah-langkah cycle problem based learning.
- 4) Menyediakan sumber bimbingan yang tepat, menjamin bahwa ada akhir yang merupakan hasil akhir.

¹⁸ Rusman. *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hlm, 240.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Komponen yang mempengaruhi Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Adapun komponen yang mempengaruhi model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagaimana yang dikutip oleh Richard

I. Arends adalah sebagai berikut:¹⁹

- 1) Pertanyaan atau perangsang masalah. Alih-alih mengorganisasikan pelajaran di seputar prinsip akademis dan keterampilan tertentu, PBL mengorganisasikan pengajaran di seputar pertanyaan dan masalah yang penting secara sosial dan bermakna secara personal bagi siswa.
- 2) Fokus interdisipliner. Meskipun PBL dapat dipusatkan pada subjek tertentu (sains, matematika, sejarah), tetapi masalah yang diinvestigasi dipilih karena solusinya menuntut siswa untuk menggali banyak subjek.
- 3) Investigasi autentik. PBL mengharuskan siswa untuk melakukan investigasi autentik yang berusaha menemukan solusi riil untuk masalah riil.
- 4) Produksi artefak dan exhibit. PBL menuntut siswa untuk mengonstruksikan produk dalam bentuk artefak dan exhibit yang menjelaskan atau mempresentasikan solusi mereka.

¹⁹ Arends, Richard, *Learning to teach*, (Jogjakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm.42

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 5) Kolaborasi. PBL ditandai oleh siswa-siswa yang bekerja bersama siswa lain, paling sering secara berpasangan atau dalam bentuk kelompok - kelompok kecil.

d. Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Adapun tahapan di dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dilihat pada tabel II.3:²⁰

TABEL II.3
SINTAKS PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*

Tahap	Aktifitas Guru
Tahap-1 Orientasi siswa terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan perangkat yang dibutuhkan, memotivasi siswa, dan mengajukan masalah sebagai langkah awal pembelajaran. Masalah yang diajukan biasanya masalah dalam dunia nyata
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mengorganisasi siswa dalam aktivitas penyelesaian masalah.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan dan investigasi dalam rangka menyelesaikan masalah.
Tahap-4 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi dengan cara tanya jawab dan diskusi terkait kegiatan penyelesaian masalah yang telah dilakukan.

e. Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran tentunya mempunyai keunggulan dan kekurangan masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada model

²⁰ Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm.43

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang terbaik. Adapun keunggulan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:²¹

- 1) Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.
- 2) Berfikir dan bertindak kreatif.
- 3) Siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
- 4) Mengidentifikasi dan mengevaluasi penyelidikan.
- 5) Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
- 6) Merangsang bagi perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan tepat.
- 7) Dapat membuat pendidikan lebih relevan dengan kehidupan.

f. Kelemahan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Adapun kelemahan dari model *Pembelajaran Problem Based Learning* menurut Retnaning tyas mengemukakan bahwa kelemahan model *Problem based Learning* diantaranya sebagai berikut:²²

- 1) Jika siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk di pecahkan, maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba.
- 2) Perlu di tunjang oleh buku yang dapat di jadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran.

²¹ Mohammad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015), hlm.46

²² Retnaning Tyas, Kesulitan Penerapan Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika (*Jurnal Universitas Kahuripan Kediri*), Vol. 2, No. 1, 2017, hlm.47

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Pembelajaran model *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang lama.
- 4) Tidak semua mata pelajaran matematika dapat di terapkan model ini.

3. Kemandirian Belajar (*Self Regulated Learning*)

1) Pengertian Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar atau *Self Regulated Learning* (SRL) merupakan sebuah kreasi dalam berfikir agar mampu memotivasi diri sendiri dengan cara mengembangkan ketrampilan-ketrampilan yang memungkinkan menjadi siswa yang mandiri, mengerti tujuan sebagai siswa dan untuk kegiatan evaluasi. Kemandirian belajar juga dikenal dengan istilah lain adalah *Self Regulated Learning* (SRL), Hargis mendefinisikan kemandirian belajar sebagai proses perencanaan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses koognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik. Karakteristik yang termuat dalam kemandirian belajar, menggambarkan keadaan personalitas individu yang tinggi dan memuat proses metakognitif dimana individu secara sadar merancang, melaksanakan dan mengevaluasi belajarnya dan dirinya sendiri secara cermat.²³

Kemudian Wedemeyer yang dikutip oleh Rusman menganggap kemandirian dalam belajar perlu diberikan kepada siswa supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri. Sikap-sikap tersebut merupakan ciri kedewasaan orang

²³ Heris Hendriana, dkk. *Op Cit.* hlm. 228

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terpelajar.²⁴ *Self Regulated Learning* atau kemandirian belajar adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar.²⁵ Winne mengemukakan bahwa *Self Regulated Learning* adalah kemampuan seseorang untuk mengelola secara efektif pengalaman belajarnya sendiri di dalam berbagai cara sehingga mencapai hasil belajar yang optimal.²⁶

Berdasarkan beberapa pendapat dari beberapa ahli, yang sudah dipaparkan maka peneliti menyimpulkan kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang dalam mengontrol dirinya dan bertanggung jawab dalam melaksanakan aktivitas belajarnya secara mandiri, untuk mencapai tujuan serta mendapatkan hasil yang optimal.

b. Indikator Kemandirian Belajar (*Self Regulated Learning*)

Menurut Hendriana, dkk, indikator kemandirian belajar (*Self Regulated Learning*) Diantaranya adalah:²⁷

- 1) Inisiatif dan motivasi belajar;
- 2) Mendiagnosa kebutuhan belajar;
- 3) Menetapkan tujuan atau target belajar;
- 4) Memonitor, mengatur dan mengontrol belajar;
- 5) Memandang kesulitan sebagai tantangan;
- 6) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan;
- 7) Memilih dan menetapkan strategi belajar;
- 8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar;
- 9) Self efficacy atau konsep diri atau kemampuan diri.

²⁴ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2012), hlm. 354

²⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op Cit*, hal 94

²⁶ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 168

²⁷ Heris Hendriana, dkk, *Op.Cit.* hlm 233

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Djamarah mengemukakan beberapa indikator kemandirian belajar sebagai berikut.²⁸

- 1) Kesadaran akan tujuan belajar yang membuat belajar menjadi lebih terarah, terkonsentrasi, dan dapat bertahan dalam waktu yang lama;
- 2) Kesadaran akan tanggung jawab belajar;
- 3) Kekontinuan belajar atau belajar yang bersinambung, yang akan membentuk kebiasaan belajar secara teratur;
- 4) Keaktifan belajar, melalui belajar secara aktif melalui membaca, dari berbagai sumber, menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya, aktif dan kreatif dalam kerja kelompok, dan aktif bertanya ketika ada hal-hal yang belum jelas;
- 5) Efisiensi belajar, yang melukiskan pengaturan waktu belajar sesuai dengan kedalaman dan keluasan bahan pelajaran;

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tentang indikator kemandirian belajar, dalam penelitian ini indikator kemandirian belajar yang digunakan peneliti mengadopsi pendapat Heris Hendriana, dkk, karena indikator yang dikemukakan mudah difahami bahasanya dan di mengerti.

Adapun indikator pendapat Heris Hendriana, dkk tersebut diantaranya adalah:

- 1) Inisiatif dan motivasi belajar;
- 2) Mendiagnosa kebutuhan belajar;
- 3) Menetapkan tujuan atau target belajar;
- 4) Memonitor, mengatur dan mengontrol belajar;
- 5) Memandang kesulitan sebagai tantangan;
- 6) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan;
- 7) Memilih dan menetapkan strategi belajar;
- 8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar;
- 9) Self efficacy atau konsep diri atau kemampuan diri.

²⁸ Heris Hendriana, dkk. *Ibid.* Hal. 230

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun pemberian skor atau skala untuk kemandirian belajar siswa dapat ditunjukkan dengan skala *likert* yang mengharuskan responden untuk menjawab suatu pertanyaan atau pernyataan dengan sebuah jawaban sangat setuju (SS), Setuju (S), Kadang-kadang (KD), Tidak Setuju (TS), dan Sanga Tidak Setuju (STS).²⁹ Pemberian skor atau skala untuk kemandirian belajar siswa (*Self Regulated Learning*) dapat dilihat pada Tabel II.3

TABEL II.3
SEKOR SKALA ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju (SS)	5	1	Sangat Setuju (SS)
Setuju (S)	4	2	Setuju (S)
Kadang-kadang (KD)	3	3	Kadang-kadang (KD)
Tidak Setuju (TS)	2	4	Tidak Setuju (TS)
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5	Sangat Tidak Setuju (STS)

(Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono)

Adapun kriteria pengelompokan kemandirian belajarnya bisa dilihat pada tabel II.4 berikut:³⁰

TABEL II.5
KRITERIA PENGELOMPOKAN
KEMANDIRIAN BELAJAR

Kriteria Kemandirian Belajar	Keterangan
$x \geq (\tilde{x} + SD)$	Siswa Kelompok Tinggi
$(\tilde{x} - SD) < x < (\tilde{x} + SD)$	Siswa Kelompok Sedang
$x \leq (\tilde{x} - SD)$	Siswa Kelompok Rendah

(Sumber: Ramon Muhandaz)

²⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D, (alfabeta, bandung 2008), hlm. 93

³⁰ Ramon Muhandaz, dkk. Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMPN 1 Pekanbaru. *Juring: Journal for Research in Mathematics Learning* Vol.1 No.2 2018, Hlm. 14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

x : Kemandirian belajar
 \bar{x} : rata-rata skor/nilai siswa
 SD : Simpangan baku dari skor/nilai siswa

4. Hubungan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Regulated Learning*

Pembelajaran matematika di sekolah hendaknya dirancang agar dapat memenuhi kebutuhan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Sebab, salah satu fungsi pelajaran matematika adalah sebagai cara mengkomunikasikan gagasan secara praktis, sistematis, dan efisien. Hubungan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, yaitu model pembelajaran yang membangun kegiatan antara siswa dengan matematika itu sendiri sehingga dapat mengundang siswa untuk menyelesaikan serta menjawab berbagai permasalahan melalui berbagai cara atau strategi. Hal ini sesuai menurut Sumantri mengemukakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* adalah suatu model untuk membelajarkan siswa dalam mengembangkan ketrampilan berfikir dan ketrampilan memecahkan masalah, Model pembelajaran *problem based learning* ini juga merupakan suatu model pembelajaran yang menantang pelajar untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

“*learn to learn*”, bekerja sama dalam sebuah kelompok untuk mencari solusi dalam memecahkan masalah matematis.³¹

Cara pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut memiliki kesesuaian dengan karakteristik model pembelajaran *problem based learning* yang menekankan pada aktivitas siswa seperti pengalaman dalam kehidupan untuk memperoleh pengetahuan. Kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* akan membentuk pola pikir matematika siswa semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan yang dimiliki setiap siswa sehingga aktivitas kelas dengan ide-ide matematika yang diasumikan, dan pada saat yang sama siswa dengan kemampuan lebih tinggi mengambil bagian dalam berbagai kegiatan matematika, dan juga siswa dengan kemampuan lebih rendah masih dapat menikmati kegiatan matematika sesuai dengan kemampuan mereka sendiri. Pada akhirnya akan membentuk intelegensi matematika siswa. Dengan demikian, tampak adanya hubungan model pembelajaran *problem based learning*, pemecahan masalah matematis.

Selain menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dalam pembelajaran matematika, ternyata kemandirian belajar juga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Karena, belajar merupakan salah satu proses kognitif yang dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya keadaan individu

³¹ Mohammad Syarif Sumantri, *Op.Cit*, hlm.43

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yaitu kemandirian belajar. Meningkatnya kemandirian belajar matematika secara akumulatif akan meningkatkan kemampuan matematika lainnya pada siswa, termasuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Self Regulated Learning* atau kemandirian belajar adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar.³² Hal ini sesuai menurut Winne mengemukakan bahwa *Self Regulated Learning* adalah kemampuan seseorang untuk mengelola secara efektif pengalaman belajarnya sendiri di dalam berbagai cara sehingga mencapai hasil belajar yang optimal.³³ Dengan demikian kemandirian belajar siswa dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

B. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Andi Yunarni Yusri dengan judul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri Pangkajene” dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas SMP Negeri Pangkajene.³⁴

³² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanea, *Op.Cit*, hal 94

³³ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Op.Cit*, hlm.168

³⁴ Andi Yunarni Yusri, Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP VII Pangkajene, (*Jurnal Masharafa Pendidikan Matematika*, Vol.7, No.1.2018), hlm.61

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hal ini terjadi karena dalam penerapan model pembelajaran *problem based learning* siswa lebih memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana serta melakukan pengecekan kembali atau menafsirkan solusi. Dan didukung dengan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($5,673 > 4,15$) dengan taraf signifikansi 0,05, sedangkan nilai koefisien regresi $Y' = 34.680 + 0,479 X$, hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika akibat penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*³⁵.

- 2) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yusup Ansorin dan Indri Herdiman dengan Judul “ Pengaruh Kemandirian belajar Terhadap kemampuan pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”. Dari penelitian ini diperoleh bahwa adanya pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Pengaruh keduanya sangat kuat, yaitu sebesar 0,808 sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif strategi pembelajaran pada pembelajaran matematika.³⁶
- 3) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Diana Amirotoz Zuraida1, Sri Suryaningtyas dan Karina Nurwijayanti dengan judul “Meningkatkan *Self Regulated Learning* Siswa Melalui model *Problem Based Learning* dengan *Setting Numbered Heads*

³⁵ Andi Yunarni Yusri, *Ibid*, hlm.61

³⁶ Yusup Ansori dan Indri Herdiman, Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, (*Jurnal of Mathematics Education IKIP Semarang*, Volume 3, No.1, 2019), pp.11-19, hlm.18

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Together”³⁷. Penerapan model *problem based learning* setting tipe NHT dapat meningkatkan *self regulated learning* siswa di kelas IX-C MTs Negeri Maguwoharjo tahun ajaran 2016/2017.

Hal ini dibuktikan dengan terpenuhinya indikator keberhasilan *self regulated learning* siswa dan meningkatnya *self regulated learning* siswa dari siklus I ke siklus II. Nilai rata-rata *self regulated learning* siswa pada siklus terakhir atau siklus ke-II telah berhasil mencapai kategori tinggi dengan persentase 93,70 %. Nilai rata-rata *self regulated learning* siswa juga meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu 122,25 (tinggi) pada siklus I menjadi 124,65 (tinggi) pada siklus II.

Adapun penelitian dari beberapa peneliti yang sudah dipaparkan diatas menunjukkan bahwa penelitian tersebut relevan dengan peneliti yang mana variabel yang di gunakan peneliti pada penelitian ini saling memiliki hubungan antar variabel.

C. Konsep Oprasional

Konsep Oprasional yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel yakni variabel bebas, variabel terikat dan variabel moderator. Adapun yang menjadi variabel bebasnya adalah Model pembelajaran *Problem Based Learning*, variabel terikatnya adalah

³⁷ Diana Amirotiz Zuraida1,Sri Suryaningtyas dan Karina Nurwijayanti, Meningkatkan Self Regulated Learning Siswa Melalui Pendekatan Problem Based Learning dengan Setting Numbered Heads Together, (*Jurnal Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika* Uny 2017, ISBN. 978-602-73403-2-9,Cetak),hlm.236

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kemampuan pemecahan masalah matematis, dan variabel moderatornya adalah Kemandirian belajar siswa *Self Regulated Learning* (SRL).

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Adapun langkah-langkah dalam penerapan pembelajaran *problem based learning*, yaitu:

a. Orientasi siswa pada masalah

Tahap orientasi adalah tahap pengenalan, pada langkah yang pertama ini guru melakukan pengenalan kepada siswa mengenai masalah apa yang akan dipecahkan oleh siswa pada kegiatan pembelajaran. Guru juga melakukan atau memberikan motivasi kepada siswa untuk mengungkapkan dan memahami masalah.

b. Mengorganisasi siswa untuk belajar

Pada langkah kedua, guru mengorganisasi kan siswa dalam suatu tugas belajar, sesuai dengan masalah yang akan dipecahkan oleh siswa.

c. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok

Guru membimbing ketika siswa melakukan penyelidikan terkait masalah yang sedang dipecahkan, baik secara individu maupun kelompok. Siswa banyak melakukan aktivitas selama proses pembelajaran, yaitu menggunakan ide, melakukan curah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

pendapat, dan semua ide pemecahan masalah yang diutarakan siswa dapat didiskusikan secara bersama.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pada tahap ini hasil karya berupa hasil pemikiran siswa, yaitu pemecahan masalah yang baru saja dilakukan oleh siswa.

Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil pemikirannya.

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap ini guru bertugas untuk menganalisis dan mengevaluasi apakah pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa sudah benar atau belum. Guru mengajak siswa untuk mengevaluasi proses pemecahan masalah yang diajukan. Guru juga melakukan klarifikasi jika terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa.

2. Komponen Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh model pembelajaran *problem based learning* serta ditinjau dari *self-regulated learning* siswa. Pemecahan masalah matematis siswa akan diketahui dari hasil tes yang dilakukan setelah penerapan model pembelajaran *problem based learning*. Peneliti melakukan penelitian di dua kelas yang salah satu kelas menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Adapun soal tes kemampuan pemecahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah matematis yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sama dengan pembelajaran langsung.

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penelitian ini adalah:

- 1) Memahami masalah
- 2) Merencanakan penyelesaian masalah.
- 3) Melaksanakan penyelesaian masalah.
- 4) Memeriksa ulang kebenaran hasil atau jawaban dari permasalahan matematika.

Secara detail kaitan komponen dan indikator pemecahan. Juga dapat dilihat pada tabel II.1. Kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki kriteria dalam penskorannya. Hal ini berguna sebagai pedoman dalam pemberian skor terhadap jawaban siswa dan juga penentuan kategori tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis dijabarkan pada tabel II.2.

3. *Self-Regulated Learning*

Self Regulated Learning siswa merupakan variabel moderator yang harus dimiliki siswa dengan cara memberikan angket *self Regulated Learning* kepada siswa. Hasilnya berupa membagi *self Regulated Learning* siswa yang terdiri dari tiga kelompok yaitu *self Regulated Learning* siswa tinggi, sedang, dan rendah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

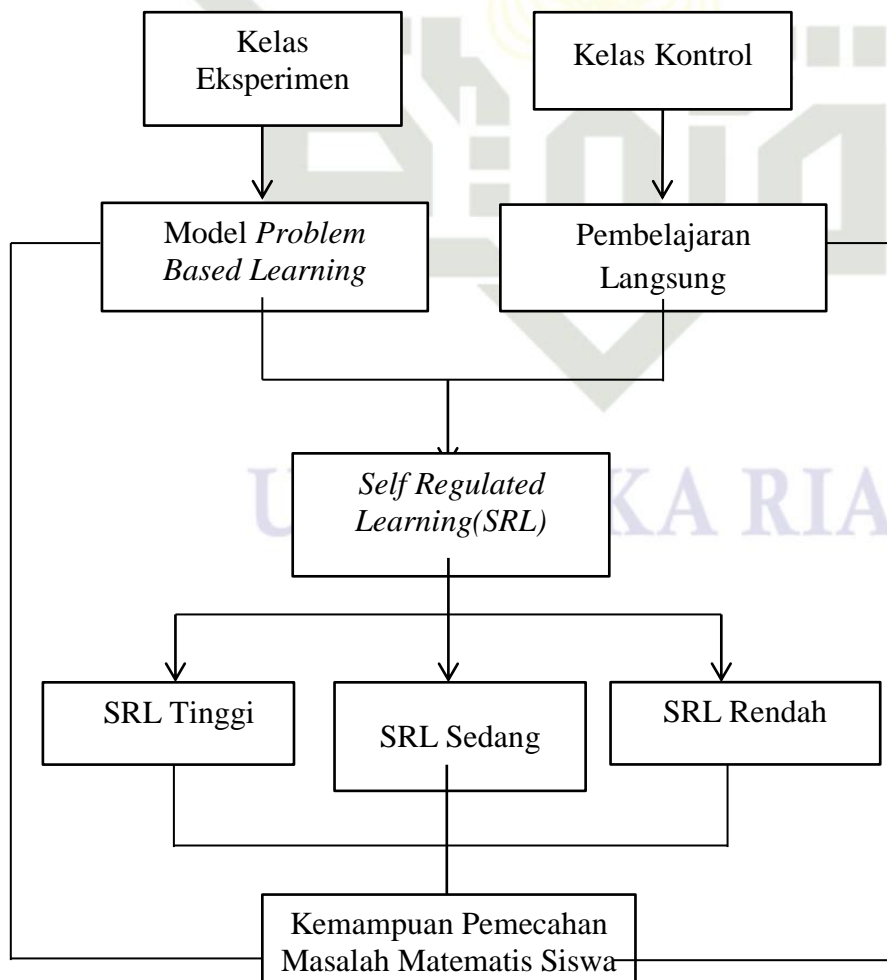
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian ini peneliti mengadopsi dari pendapat Heris Hendriana, dkk tersebut diantaranya adalah:

- a. Inisiatif dan motivasi belajar;
- b. Mendiagnosa kebutuhan belajar;
- c. Menetapkan tujuan atau target belajar;
- d. Memonitor, mengatur dan mengontrol belajar;
- e. Memandang kesulitan sebagai tantangan;
- f. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan;
- g. Memilih dan menetapkan strategi belajar;
- h. Mengevaluasi proses dan hasil belajar;
- i. Self efficacy atau konsep diri atau kemampuan diri.

D. Kerangka Berfikir

Berdasarkan pembahasan dalam landasan teori, Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dan rumusan masalah yang telah ditemukan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Hipotesis I :

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung

Hipotesis II :

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, *self regulated learning* sedang dan *self regulated learning* rendah.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, *self regulated learning* sedang dan *self regulated learning* rendah.

Hipotesis III :

H_o : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *problem based learning* dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

H_a : Terdapat interaksi antara model pembelajaran *problem based learning* dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *factorial experiment*. Hartono mengemukakan bahwa *factorial experiment* merupakan modifikasi dari *design true experimental*, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan terhadap hasil.¹

Sugiyono mengemukakan bahwa penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.² Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu baik data dan analisisnya bersandarkan pada perhitungan statistik.³

Menurut Creswell dalam Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel.⁴ Variabel-variabel tersebut biasanya diukur dengan instrumen-instrumen

¹ Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanaf Publishing, 2019), hlm.70

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm.8

³ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 34

⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penelitian sehingga data yang terdiri atas angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik.⁵

B. Desain Penelitian

Sugiyono dalam karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara mengemukakan bahwa disain merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan peneliti dan sebagai alat untuk mengontrol variabel yang berpengaruh dalam penelitian.⁶ Adapun desain penelitian ini yang digunakan oleh peneliti adalah *Factorial experiment design*. Pada desain ini, akan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan terhadap hasil. Semua grup dipilih secara random kemudian diberi *pretest*. Grup yang akan digunakan untuk penelitian dinyatakan baik jika setiap kelompok memperoleh nilai *pretest* yang sama.⁷

Menurut Baron dan Kenny, variabel moderator adalah variabel kualitatif (mis, jenis kelamin, ras, kelas) atau variabel kuantitatif (mis., tingkat penghargaan) yang mempengaruhi arah atau kekuatan hubungan antara variabel independen atau prediktor dan variabel dependen atau kriteria.⁸ Adapun gambaran variabel independen atau prediktor, variabel moderator, outcome variabel atau variabel dependen dapat dilihat pada

Gambar III.1 berikut:

⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Ibid*, hlm.2

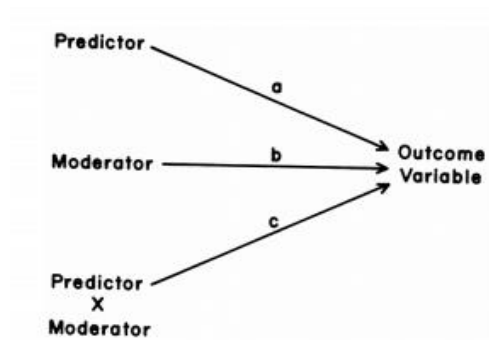
⁶ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm. 120-121

⁷ Hartono, *Op.Cit*, hlm.70

⁸ Reuben M. Baron dan David A.Kenny, The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.51, No. 6, 1986, hlm. 1174.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



GAMBAR III.1
HUBUNGAN PREDICTOR, MODERATOR,
OUTCOME VARIABLE

Terdapat tiga sebab akibat yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebagai *outcome variable*, yaitu dampak model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai predictor (jalur a), dampak *Self Regulated Learning* sebagai variabel moderator (jalur b) dan hasil dari kedua variabel (jalur c).

Rancangan penelitian *factorial experiment design* ini dipilih karena dalam penelitian ini peneliti ingin melihat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Juga melihat pengaruh *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah sebagai variabel moderator terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis serta melihat interaksi dari penerapan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berikut rancangan desainnya tentang desain *Factorial Experiment Design* yang dilakukan dalam penelitian ini pada Tabel III.2.⁹

⁹ Hartonom, Ibid, hlm 70



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL.III.1
DESAIN MODEL PENELITIAN

Sampel	Pretest	Perlakuan	Moderator	Posttest
Random	O ₁	X	Y ₁	O ₂
Random	O ₃		Y ₁	O ₄
Random	O ₅	X	Y ₂	O ₆
Random	O ₇		Y ₂	O ₈
Random	O ₉	X	Y ₃	O ₁₀
Random	O ₁₁		Y ₃	O ₁₂

(Sumber: Hartono)

Keterangan:

- Random : Kelas Eksperimen dan Kelompok Kontrol
 01,03,05,07 : *Pretest* (Tes awal)
 02,04,06,08 : *Posttest* (Tes akhir)
 X : Perlakuan *Treatment*
 Y₁ : *Self Regulated* Tinggi
 Y₂ : *Self Regulated* Sedang
 Y₃ : *Self Regulated* Rendah

Selanjutnya, data pengolahan untuk *self regulated learning*, digunakan skala *non-test* diawal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skala *self regulated learning* siswa akan dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Adapun rancangan penelitian ini dilakukan didua kelas yang berbeda yaitu kelas eksperimen yang diterapkan dengan model pembelajaran *problem based learning* dan kelas kontrol yang diterapkan dengan pembelajaran langsung. Rancangan ini diuraikan dalam bentuk Tabel III.3 dapat dilihat pada tabel berikut :



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.2
DESAIN FAKTORIAL ANTARA KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS DENGAN *SELF-REGULATED LEARNING*
SISWA

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Kelas</div> <div style="text-align: center;"><i>Self-Regulated Learning</i></div> </div>		Tinggi (B_1)	Sedang (B_2)	Rendah (B_3)
Pemecahan masalah matematis siswa	Eksperimen (A_1)	$A_1 B_1$	$A_1 B_2$	$A_1 B_3$
	Kontrol (A_2)	$A_2 B_1$	$A_2 B_2$	$A_2 B_3$

Keterangan :

- A_1 : Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning*.
- A_2 : Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap pembelajaran langsung.
- B_1 : *Self-Regulated Learning* tinggi
- B_2 : *Self-Regulated Learning* sedang
- B_3 : *Self-Regulated Learning* rendah
- $A_1 B_1$: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan *self-Regulated Learning* tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
- $A_1 B_2$: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan *self-Regulated Learning* sedang yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
- $A_1 B_3$: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan *self-Regulated Learning* rendah yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
- $A_2 B_1$: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan *self-Regulated Learning* tinggi yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.
- $A_2 B_2$: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan *self-Regulated Learning* sedang yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.
- $A_2 B_3$: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan *self-Regulated Learning* rendah yang diajarkan dengan pembelajaran langsung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Waktu dan Tempat Penelitian

Pengambilan data pada penelitian ini dilaksanakan di MTs Raudhatussalam Kelas VIII. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada kelas VIII semester ganjil pada tahun ajaran 2020/2021 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika pada kelas yang menjadi sampel penelitian di MTs Raudhatussalam.

TABEL III.3
PELAKSANAAN KEGIATAN PENELITIAN

Tanggal	Jenis Kegiatan
23 November - 29 Desember 2019	Penyusunan Proposal
30 Desember 2019	Acc Proposal Penelitian
12 Maret 2020	Seminar Proposal
03 – 28 Agustus 2020	Penyusunan Instrumen Penelitian
02 September 2020	Acc Instrumen Penelitian
14 September 2020	Uji coba Instrumen
24 - 25 September 2020	Pelaksanaan <i>Pretest</i>
28 September 2020	Pelaksanaan Angket
5 – 21 Oktober 2020	Pelaksanaan Pembelajaran
22 - 23 Oktober 2020	Pelaksanaan <i>Posttest</i>

Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel independen (terikat).¹⁰ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*.

¹⁰ Sugiyono, *Op.Cit*, hlm. 39

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat (*Dependen*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel Independen (bebas)¹¹. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen.¹² Variabel moderator dalam penelitian ini adalah kemampuan *self regulated learning* siswa.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono dalam Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti, kemudian ditarik kesimpulannya.¹³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTs Raudhatussalam yaitu VIII A, VIII B, VIII C dan VIII D. Tahun ajaran 2020/2021. Adapun alasan peneliti mengambil kelas VIII sebagai populasi penelitian karena materi yang

¹¹ Sugiyono, Ibid, hlm. 39

¹² Sugiyono, Ibid, hlm. 39

¹³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm.101

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diperkirakan cocok dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan diterapkan peneliti berada di kelas tersebut yaitu materi SPLDV.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.¹⁴ Pengambilan sampel ini dilakukan menggunakan teknik *Cluster random Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang terdiri dari sekelompok anggota yang terhimpun pada kelompok (*cluster*).¹⁵ Teknik *cluster random sampling* yang mana penentuan sampelnya diambil dengan pengacakan kelas. Teknik penelitian yang diambil ini disesuaikan dengan desain penelitian yang digunakan.

Pengambilan sampel dengan menggunakan *teknik cluster random sampling* yang mana penentuan sampelnya secara acak yang mana peneliti memilih teknik ini karena jumlah data populasi yang banyak dan terdiri dari beberapa kelas dan juga tidak memungkinkan peneliti membentuk kelas baru sehingga peneliti memilih sampel berdasarkan kelas.

Selanjutnya masing-masing kelas tersebut diidentifikasi berdasarkan nilai ulangan harian siswa dari empat kelas tersebut sebagai populasi penelitian. Kemudian dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, kemudian dilakukan uji anova satu arah. Hal ini

¹⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm.101

¹⁵ Hartono, *Op.Cit*, hlm, 174

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilakukan untuk memastikan bahwa semua kelas VIII tersebut tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun alasan peneliti menggunakan nilai ulangan harian siswa dalam menentukan sampel karena untuk menghemat waktu dalam penelitian dan peneliti juga mau melihat mana kelas yang berkemampuan sama sehingga peneliti menggunakan nilai UH yang sudah ada saja, kemudian peneliti mengolah nilai UH tersebut dan peneliti melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji anova satu arah. Adapun langkah-langkah dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah nilai ulangan harian dari empat kelas tersebut dianalisis berikut data nilai ulangan harian siswa dapat dilihat pada **Lampiran I.1** (hlm 407) kemudian dilakukan uji normalitas dari hasil perhitungan normalitas diperoleh masing-masing ke empat kelas tersebut berdistribusi normal. Kemudian setelah empat kelas tersebut berdistribusi normal dilanjutkan dengan uji homogenitas dari hasil perhitungan keempat kelas tersebut diperoleh bahwa masing-masing kelas tersebut homogen dan dilanjutkan dengan uji Anova satu arah. Berikut hasil perhitungan uji normalitas menggunakan uji *Klomogorov-Smirnov*, untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Analisis ini menggunakan bantuan *Software SPSS* dan dapat dilihat pada Tabel III.4 berikut:

TABEL III.4
UJI NORMALITAS NILAI ULANGAN HARIAN

Kelas	<i>sig</i>	α	Kesimpulan
VIII.A	0,064	0,05	Normal
VIII.B	0,093	0,05	Normal
VIII.C	0,131	0,05	Normal
VIII.D	0,172	0,05	Normal

Setelah melakukan analisis *test of normality* data UH dengan kriteria keputusan yang digunakan berdasarkan nilai *probabilitas*, yaitu jika *probabilitas (sig) > α* , dimana $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima. Berdasarkan tabel *test of normality* data UH dari empat kelas masing-masing memiliki nilai *sig > 0,05*. Sehingga keputusannya adalah **H_0 diterima**, artinya data siswa dari empat kelas tersebut **berdistribusi**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

normal. Selanjutnya setelah data nilai ulangan harian siswa berdistribusi normal dilanjutkan dengan uji homogenitas menggunakan bantuan *Software SPSS* dapat dilihat pada Tabel III.5 berikut:

TABEL III.5
UJI HOMOGENITAS NILAI ULANGAN HARIAN

<i>sig</i>	α	Kesimpulan
0,079	0,05	H_o diterima

Setelah melakukan analisis *test of homogeneity of variances* data UH dengan kriteria keputusan yang digunakan berdasarkan nilai probabilitas. Jika probabilitas (*sig*) $> \alpha$, maka H_o diterima. Dari tabel *test of homogeneity of variances* diperoleh nilai *sig* = 0,079 dan nilai α = 0,05. Hasil perbandingan menyatakan bahwa *sig* = 0,079 $> \alpha$ = 0,05. Sehingga keputusannya **H_o diterima**, artinya data dari empat kelas tersebut memiliki varians yang **homogen**. Selanjutnya setelah data nilai ulangan harian siswa berdistribusi normal dan homogen dilanjutkan dengan uji anova satu arah menggunakan bantuan *Software SPSS* dapat dilihat pada tabel III.6 berikut:

TABEL III.6
UJI ANOVA SATU ARAH ULANGAN HARIAN

<i>sig</i>	α	Kesimpulan
0,925	0,05	H_o diterima

Setelah melakukan analisis *one way anova* data UH dengan kriteria keputusan yang digunakan berdasarkan nilai probabilitas (*sig*). Jika (*sig*) $> \alpha$ maka H_o diterima. Dari tabel anova diperoleh bahwa nilai *sig* = 0,925. Hasil perbandingan menyatakan bahwa *sig* = 0,925 $> \alpha$ =

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

0,05. Sehingga keputusannya **Ho diterima**, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis (*ulangan harian siswa*) antara siswa kelas VIII A, VIII B, VIII C dan VIII D. Sehingga dari empat kelas tersebut dilakukan pengambilan sampel secara acak (*cluster random sampling*). Kemudian menggunakan teknik undian diperoleh kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.C sebagai kelas kontrol. Adapun alasan peneliti memilih kelas VIII.A dan VIII.C sebagai sampel penelitian karna berdasarkan hasil analisis nilai ulangan harian yang mana kelas tersebut kemudian dipilih dengan teknik *cluster random sampling* dan ternyata kelas tersebut yang memperoleh peluang sebagai sampel penelitian. Secara rinci perhitungan data nilai ulangan harian uji normalitas, uji homogenitas dapat dilihat pada **Lampiran I.2** dan **Lampiran I.3** (hlm 408 dan 411) kemudian untuk uji anova satu arah dapat dilihat pada **Lampiran I.4** (hlm 412).

Selanjutnya setelah diperoleh dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk dijadikan sampel penelitian maka kedua kelas tersebut diberikan *pretest*. Setelah kedua kelas tersebut diberikan *pretes* kemudian dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut hasil *pretes* dapat dilihat pada **Lampiran K.4** (hlm 440). Kemudian dilakukan uji normalitas dan homogenitas dari hasil perhitungan diperoleh bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Secara rinci perhitungan uji normalitas data *pretes* kelas eksperimen dapat dilihat pada **Lampiran K.5** (hlm 441-445) dan kelas kontrol pada **Lampiran K.6** (hlm 446-450). Sedangkan uji homogenitas data *pretes* dapat dilihat pada **Lampiran K.7** (hlm 451-453). Selanjutnya karna data berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji t dan perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran K.8** (hlm 454-457). Hasil diperoleh bahwa H_o diterima dan H_a ditolak dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol tersebut.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada penelitian ini yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti.
- b. Mengajukan judul penelitian.
- c. Menyusun proposal penelitian.
- d. Membuat Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian berupa angket *self regulated learning* dan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis (*pretest-posttest*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Mengkonsultasikan RPP dan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing.
- f. Melaksanakan kegiatan bimbingan proposal kepada dosen pembimbing.
- g. Merevisi proposal berdasarkan hasil bimbingan dari dosen pembimbing.
- h. Melaksanakan kegiatan seminar proposal.
- i. Merevisi proposal berdasarkan hasil dari seminar proposal.
- j. Melakukan observasi ke sekolah yang mana observasi tersebut dijadikan sebagai lokasi penelitian dan mengurus perizinan pelaksanaan penelitian kepada pihak sekolah.
- k. Menguji cobakan instrumen penelitian untuk mengetahui validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.
- l. Melakukan analisis hasil uji coba instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yang dilakukan peneliti pada penelitian ini diantaranya:

- a. Menentukan dua kelas sebagai sampel dalam penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dari populasi.
- b. Menentukan materi pembelajaran yang akan diajarkan selama penelitian berdasarkan silabus pembelajaran pada kelas yang menjadi sampel penelitian.
- c. Sebelum pembelajaran yang di ajarkan dimulai, peneliti memberikan tes awal (*pretest*) yang berupa tes kemampuan pemecahan masalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

- d. Memberikan angket *self regulated learning* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung.

3. Tahap Penyelesaian

Adapun tahap penyelesaian pada penelitian ini diantaranya:

- a. Setelah materi pembelajaran yang diajarkan selesai, peneliti memberikan tes akhir (*posttest*) yang berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melakukan konsultasi dari hasil penelitian yang telah diperoleh kepada pembimbing.
- c. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.
- d. Menyusun laporan penelitian.

G. Teknik Pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Tes

Tes merupakan rangkaian pertanyaan yang memerlukan jawaban test ini sebagai alat ukur dalam proses evaluasi dan mempunyai peran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penting untuk mengukur pengetahuan, ketrampilan, kecerdasan, bakat atau kemampuan yang dimiliki individu atau kelompok.¹⁶ Tes berbentuk uraian dan diberikan pada awal penelitian dan akhir penelitian. Tujuan dari tes ini adalah untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Soal-soal tes dirancang berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Adapun indikator yang digunakan berdasarkan Polya mengemukakan dalam Ani Setiani dan Donni Juni Priansa indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu:¹⁷

- a. Memahami masalah
Merupakan kegiatan mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran lengkap apa yang diketahui dan ditanya dalam masalah tersebut.
- b. Merencanakan masalah
Merupakan kegiatan dalam menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan, dan teori yang sesuai untuk setiap langkah.
- c. Menjalankan rencana
Merupakan kegiatan menjealankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep, persamaan serta teori yang telah dipilih.
- d. Pemeriksaan
Melihat kembali apa yang telah dikerjakan, apakah langkah-langkah penyelesaian telah terealisasi sesuai rencana sehingga dapat memeriksa kembali kebenaran jawaban yang pada akhirnya membuat kesimpulan akhir.

¹⁶Kasmadi, Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta cv, 2014), hlm.69

¹⁷Ani Setiani dan Donni Juni Priansa, *Op.Cit*, hlm.193

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Angket

Angket merupakan alat teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur aspek afektif, seperti respon, sikap, atau minat siswa terhadap kemandirian belajar¹⁸

Angket kemandirian belajar ini disusun menurut skala likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau dari sekelompok orang tentang suatu fenomena sosial.¹⁹ Angket kemandirian belajar yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran untuk mengukur kemandirian belajar dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut gambaran dari skala angket kemandirian belajar dapat dilihat pada Tabel III.7

TABEL III.7
SKALA ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Pertanyaan Positif		Pertanyaan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju (SS)	5	1	Sangat Setuju (SS)
Setuju (S)	4	2	Setuju (S)
Kadang-kadang (KD)	3	3	Kadang-Kadang (KD)
Tidak Setuju (TS)	2	4	Tidak Setuju (TS)
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	1	Sangat tidak Setuju (STS)

(Sumber: Sugiyono)

¹⁸Yahya Suryana, *Metode Penelitian Manajemen Pendidikan*, (Bandung: Cv Pustaka Setia 2015), hlm.228

¹⁹ Sugiyono, *Op.Cit*, hlm. 134.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Observasi

Observasi merupakan suatu cara untuk mengadakan penilaian dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung dan sistematis.²⁰ Lembar observasi yang peneliti gunakan berupa *check list* atau daftar cek. Daftar cek adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang di amati.²¹ Observer memberi tanda(√) untuk menentukan seberapa terlaksananya sesuatu berdasarkan hasil pengamatannya. Adapun model lembar observasi yang digunakan adalah menggunakan skala Likert, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel III.8 berikut:²²

TABEL III. 8
SKALA LIKERT LEMBAR OBSEVASI

Jenis Pernyataan Alternatif Jawaban	Nilai
Terlaksana Dengan Baik	4
Terlaksana	3
Kurang Terlaksana	2
Tidak Terlaksana	1

(Sumber: Wina Sanjaya)

Lembar observasi dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, dan lembar pengamatan aktivitas guru yang berupa pengamatan terhadap kesesuaian langkah-langkah model pembelajaran *problem based*

²⁰ Tukiran Taniredja, Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta cv, 2014), hlm.47

²¹ Wina Sanjaya, *Op. Cit.* hlm. 274

²² Wina Sanjaya, *Op. Cit.* hlm. 274

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

learning yang diterapkan. Adapun kriteria untuk lembar observasi aktivitas guru dan siswa dapat dilihat pada Tabel III.9 berikut:

TABEL III.9
KRITERIA LEMBAR OBSERVASI GURU DAN SISWA

Presentasi skor yang diperoleh	Kriteria
$0 \leq x \leq 19\%$	Kurang
$20\% \leq x \leq 39\%$	Cukup
$40\% \leq x \leq 59\%$	Sedang
$60\% \leq x \leq 79\%$	Baik
$80\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Baik

(Sumber: Riduwan dan akdon)²³

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah kegiatan pengumpulan data yang dilakukan melalui penelusuran dokumen.²⁴ Dokumentasi yang dimaksud adalah pada penelitian ini adalah foto bukti keterlaksanaan penelitian dan juga arsip sekolah berupa data keadaan sekolah. Terkait dengan kepala sekolah, sarana-dan prasarana sekolah keadaan siswa dan guru, administrasi sekolah . Data tersebut peneliti peroleh melalui kepala sekolah, T.U, guru bidang studi dan siswa sebagai sampel penelitian.

H. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran

a. Silabus Pembelajaran

Silabus adalah penjabaran dari standar kompetensi dan kompetensi dasar yang bertujuan agar peneliti mempunyai acuan

²³ Riduwan dan Akdon *Rumus dan data dalam analisis statistika* (Bandung: Alfabeta 2013) hlm.150

²⁴ Widodo, *Metodologi Penelitian Populer dan Praktis*, (Jakarta:Rajawali Pess,2017), hlm 75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam melaksanakan penelitian karna disusun berdasarkan prinsip yang berorientasi pada pencapaian kompetensi.²⁵ Silabus pembelajaran mencakup standar kompetensi, Kompetensi dasar, materi pokok atau pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian alokasi waktu, dan sumber belajar. Adapun silabus pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran B.** (hlm 165-169).

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang diterapkan dalam setandar isi dan dijabarkan dalam silabus.²⁶ Sebelum perangkat pembelajaran ini digunakan perangkat ini di validasi bersama pembimbing dan guru bidang studi matematika. Hal ini dilakukan agar RPP yang akan digunakan peneliti sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan dan sesuai dengan kurikulum pembelajaran yang digunakan. Sehingga pembelajaran nantinya dapat sesuai dengan yang diharapkan adapun rencana pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran C** (hlm 170-223). dan **Lampiran D** (hlm 224-263).

²⁵ Karunia Eka Lstari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm.177

²⁶ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Ibid*, hlm.178

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar Kegiatan siswa pada penelitian ini berupa masalah (soal) dan soal evaluasi yang mana masalah-masalah yang terdapat pada LKS tersebut diselesaikan secara berkelompok dan soal evaluasi dikerjakan secara individu. Adapun lembar kegiatan siswa (LKS) dapat dilihat pada **Lampiran E** (hlm 264-298)

2. Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan instrumen yang telah dipaparkan, maka instrumen yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket *self regulated learning*, lembar observasi dan dokumentasi untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

a. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model pembelajaran yang digunakan. Soal *Pretest* kemampuan pemecahan masalah yaitu diberikan sebelum materi di ajarkan sedangkan *Posttest* soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa.

Soal *Pretest* dan *Posttest* dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ini. Sebelum dilakukan *Pretest* dan *Posttest*, peneliti juga membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap soal *Pretest* dan *Posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Sebelum soal tes diberikan kepada siswa, soal tersebut dilakukan validasi kepada pembimbing dan guru bidang studi matematika di MTS Raudhatussalam. Selanjutnya soal tersebut dilakukan uji validitas butir soal, realibilitas tes, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal agar data yang diperoleh dalam penelitian ini benar-benar valid. Adapun cara dalam menganalisis soal tersebut yaitu sebagai berikut:

1) Uji Validitas Butir Soal

Menurut Arikunto dalam Tukiran Taniredja mengemukakan bahwa Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.²⁷ Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.²⁸ Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel

²⁷ Tukiran Taniredja, Ibid, hlm .42

²⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 211

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diteliti secara tepat.²⁹ Hal ini bisa dilakukan dengan korelasi *product moment*, yaitu:³⁰

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

- r_{xy} : Koefisien korelasi
 $\sum x$: Jumlah skor item
 $\sum y$: Jumlah skor total (seluruh item)
 n : Jumlah responden

Langkah selanjutnya yaitu menghitung uji t dengan rumus:³¹ untuk memperoleh harga t hitung.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t_{hitung} : Nilai t hitung
 R : Koefisien korelasi hasil r hitung
 n : Jumlah responden

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dengan menggunakan derajat kebebasan ($df = n - 2$) dan taraf signifikan (0,05) 5% hasilnya berdasarkan kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir soal tersebut tidak valid.³²

²⁹ Tukiran Taniredja, Hidayati Mustafidah, *Ibid*, hlm .42

³⁰ Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), hlm. 109

³¹ Hartono, *Ibid*. hlm.109

³² Hartono, *Ibid*. hlm. 115

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya untuk mengetahui apakah butir soal tersebut valid atau tidak valid, Adapun tolak ukur yang digunakan untuk melihat kriteria validitas butir soal tertera pada Tabel III.10 berikut.³³

TABEL III.10
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Koefisien Korelasi	Interpretasi Siswa
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Cukup Tinggi
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
A $00 < 0,20$	Sangat Rendah

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas butir soal seperti yang telah diuraikan sebelumnya pada Tabel III.10 sedangkan hasil pengujian validitas butir soal disajikan pada Tabel III.11.

TABEL III.11
HASIL UJI VALIDITAS BUTIR SOAL

No	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan	Kriteria
1	0,502	3,334	1,692	Valid	Cukup Tinggi
2	0,698	5,599	1,692	Valid	Tinggi
3	0,756	6,641	1,692	Valid	Tinggi
4	0,820	8,234	1,692	Valid	Sangat Tinggi
5	0,791	7,436	1,692	Valid	Tinggi

Berdasarkan penyajian pada tabel III.11 dapat dilihat bahwa butir soal nomor 1,2,3,4,dan 5 memiliki nilai t_{hitung} lebih besar

³³Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: Remaja Rosdakarya,2012), hlm.257

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dibandingkan dengan nilai t_{tabel} sehingga soal-soal tersebut dinyatakan **valid**. Secara rinci perhitungan validitas butir soal dapat dilihat pada **Lampiran H.5** (hlm 384-396).

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen adalah instrumen yang apabila digunakan untuk menjadi suatu data dari subjek penelitian menghasilkan data yang tetap (konsisten) walaupun dilakukan pengambilan berulang kali. Adapun teknik untuk mengetahui reliabilitas suatu tes dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan analisis reabilitas dengan *Alpha*, yaitu dengan menganalisis data dari satu kali hasil pengetesan.³⁴

- a) Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1}$$

- b) Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

- c) Menghitung varians total dengan rumus

$$S_{t^2} = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{K}}{K}$$

- d) Masukkan nilai *Alpha*, Adapun rumus *Alpha* yaitu:

³⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Ibid.* hlm.227-128

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Nilai Reliabilitas

n : Jumlah soal

S_i^2 : Jumlah varian skor dari tiap – tiap butir item

S_t^2 : Varian total

Langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 0,05 (5%) Dengan kaidah keputusan :

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ berarti instrumen Reliabel dan

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti instrumen tidak Reliabel.³⁵

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas interpretasi validitas dapat dilihat pada Tabel III.12:

TABEL III.12
KRITERIA RELIABILITAS SOAL

Daya Pembeda	Interpretasi Reliabilitas
$0,70 < r \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < r \leq 0,70$	Baik
$0,20 < r \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < r \leq 0,20$	Buruk
$r \leq 0,00$	Sangat Buruk

Berikut hasil perhitungan uji reliabilitas soal dapat dilihat pada Tabel III.13:

Tabel III.13
HASIL UJI RELIABILITAS SOAL

r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan	Interpretasi
0,766	0,344	Reliabel	Sangat Baik

³⁵ Hartono, *Op. Cit.* hlm. 134

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan Tabel III.13 dapat dilihat bahwa koefesien reliabilitas soal kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 0,766. Jika dibandingkan dengan r_{tabel} maka nilai $r_{hitung} = 0,766 > r_{tabel} = 0,344$. Maka dapat disimpulkan bahwa soal kemampuan pemecahan masalah matematis dinyatakan reliabel. Dengan reliabilitasnya adalah sangat baik. Secara rinci perhitungan uji reliabilitas soal kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada **Lampiran H.6** (hlm 397-400).

3) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.³⁶ Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesukaran instrument tes, yaitu:³⁷

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesukaran tes essai adalah.³⁸

³⁶ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudha Negara, *Ibid* hlm.224

³⁷ Karunia Eka Lestari, dan Mokhammad Ridwan Yudha Negara, *Ibid* hlm.223

³⁸ Hartono, *Op. Cit*, hlm. 109

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran soal

X : Rata-rata jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada Tabel III.14.³⁹

TABEL III.14
KRITERIA INDEKS KESUKARAN SOAL

Indeks Kesukaran	Interpretasi IK
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Selanjutnya menentukan tingkat kesukaran suatu butir soal yang dinyatakan dengan indeks kesukaran berdasarkan kriteria yang telah diuraikan pada tabel III.14. Adapun hasil tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel III.15 sebagai berikut:

TABEL III.15
HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL

No	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,75	Mudah
2	0,63	Sedang
3	0,66	Sedang
4	0,28	Sukar
5	0,61	Sedang

³⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Ibid*, hlm. 224



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil uji coba tingkat kesukaran butir soal pada tabel III.15 dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 memiliki tingkat kesukaran yang mudah, soal nomor 2,3 dan 5 memiliki tingkat kesukaran sedang, sedangkan soal nomor 4 memiliki tingkat kesukaran yang sukar. Secara rinci perhitungan uji tingkat kesukaran butir soal uji coba kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada **Lampiran H7** (hlm 401-403).

4) Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah.⁴⁰ Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda tes esai adalah:⁴¹

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

\bar{X}_A : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI :Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Selanjutnya kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan Tabel III.16.⁴²

⁴⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Ibid.*, hlm. 217

⁴¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Ibid.*, hlm. 217

⁴² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Ibid.*, hlm. 217



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.16
KRITERIA DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Interpretasi Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Selanjutnya menginterpretasikan harga daya pembeda untuk menentukan kriteria tinggi atau rendahnya tingkat daya pembeda suatu butir soal berdasarkan kriteria yang telah diuraikan sebelumnya pada Tabel III.16. Adapun hasil pengujian daya pembeda butir soal disajikan pada Tabel III.17.

TABEL III.17
HASIL UJI DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,09	Buruk
2	0,30	Cukup
3	0,24	Cukup
4	0,46	Baik
5	0,36	Cukup

Hasil uji coba daya pembeda butir soal pada Tabel III.17, dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 memiliki daya pembeda yang buruk, soal nomor 2, 3 dan 5 memiliki daya pembeda yang cukup, sedangkan soal nomor 4 memiliki daya pembeda baik. Secara rinci perhitungan uji daya pembeda butir soal uji coba kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada **Lampiran H.8** (hal 406-408). Adapun rangkuman hasil penghitungan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari hasil uji coba

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

soal kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada Tabel III.18.

TABEL III.18
HASIL UJI COBA VALIDITAS BUTIR SOAL KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

No	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Valid	Sangat Baik	Mudah	Buruk	Digunakan
2	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
3	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
4	Valid		Sukar	Baik	Digunakan
5	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan

Berdasarkan rangkuman hasil uji coba soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada Tabel III.18 tersebut, dapat disimpulkan bahwa soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah butir soal nomor 1, 2, 3, 4 dan 5.

b. Angket Kemandirian Belajar (*Self Regulated Learning*)

Angket merupakan alat teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur aspek afektif, seperti respon, sikap, atau minat siswa terhadap kemandirian belajar⁴³.

Angket *self regulated learning* ini disusun menurut skala likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi

⁴³ Yahya Suryana, *Op.Cit*, hlm.228

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

seseorang atau dari sekelompok orang tentang suatu fenomena sosial⁴⁴. Angket *self regulated learning* yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran untuk mengukur *self regulated learning* dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut gambaran dari skala angket kemandirian belajar dapat dilihat pada Tabel III.19

TABEL III.19
SKALA ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju (SS)	5	1	Sangat Setuju (SS)
Setuju (S)	4	2	Setuju (S)
Kadang-kadang (KD)	3	3	Kadang-kadang (KD)
Tidak Setuju (TS)	2	4	Tidak Setuju (TS)
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5	Sangat Tidak Setuju (STS)

Data angket digunakan untuk pengelompokkan siswa berdasarkan kemandirian belajar, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Adapun pengelompokkan siswa berdasarkan kemandirian belajar ditentukan sebagai berikut:⁴⁵ Berikut gambaran dari kriteria pengelompokan siswa berdasarkan kemandirian belajar dapat dilihat pada tabel III.20.

⁴⁴ Sugiyono, *Op.Cit*, hlm. 134.

⁴⁵ Ramon Muhandaz, dkk. Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMPN 1 Pekanbaru. *Juring: Journal for Research in Mathematics Learning* Vol.1 No.2 2018, hlm. 14-15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.20
KRITERIA PENGELOMPOKKAN SISWA
BERDASARKAN KEMANDIRIAN BELAJAR

Kriteria	Kategori
$SRL \geq \bar{X} + s$	Siswa Kelompok Tinggi
$\bar{X} - s < SRL < \bar{X} + s$	Siswa Kelompok Sedang
$SRL \leq \bar{X} - s$	Siswa Kelompok Rendah

Keterangan:

\bar{X} : Rata-rata skor atau nilai siswa

s : Simpangan baku dari skor atau nilai siswa

Sebelum angket *self regulated learning* diberikan kepada kelas

eksperimen dan kelas kontrol, adapun langkah-langkahnya adalah:

- 1) Membuat kisi-kisi angket *self regulated learning* **Lampiran G.1**
(hlm 343-345)
- 2) Menyusun butir-butir pernyataan angket *self regulated learning*
berdasarkan kisi-kisi **Lampiran G.2** (hlm 346-349)
- 3) Melakukan validasi angket kepada dosen pembimbing
- 4) Melakukan uji coba pada kelas uji coba, hasil uji coba dapat
dilihat pada **Lampiran G.3** (hlm 350-353)
- 5) Menganalisis hasil uji coba angket kemandirian belajar untuk
mengetahui validasi dan reliabilitas butir pernyataan angket.
 - a) Validitas Butir Angket

Pengujian validitas butir pernyataan angket

kemandirian belajar sama dengan pengujian yang dilakukan
pada instrumen tes. Rumus korelasi yang digunakan adalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

korelasi *product moment* angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson.⁴⁶

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Angka indeks korelasi “r” Product Moment
 N : Number of Cases
 $\sum XY$: Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
 $\sum X$: Jumlah seluruh skor X
 $\sum Y$: Jumlah seluruh skor Y

Langkah-langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji-t untuk mendapatkan harga t hitung, yaitu:⁴⁷

$$t_h = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t_h : Nilai t hitung
 r : Koefisien korelasi hasil r hitung
 n : Jumlah Responden

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t_{hitung}

dengan nilai t_{tabel} , dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%. Maka kaidah keputusannya:⁴⁸

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka butir angket valid

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka butir angket tidak valid.

⁴⁶ Hartono, *Op. Cit.* hlm. 109

⁴⁷ Hartono, *Op. Cit.* hlm. 109

⁴⁸ Hartono, *Op. Cit.* hlm 115

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut hasil rekapitulasi hasil validitas uji coba angket *self regulated learning* pada Tabel III.20

TABEL III.20
REKAPITULASI HASIL VALIDITAS
UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING*

No. Butir Angket	Validitas			Keterangan
	r_{hitung}	t_{hitung}	Kriteria	
1	0,518	3,478	Valid	Digunakan
2	0,410	2,582	Valid	Digunakan
3	0,150	8,715	Valid	Digunakan
4	0,399	2,195	Valid	Digunakan
5	0,147	0,853	Tidak Valid	Tidak Digunakan
6	0,356	2,251	Valid	Digunakan
7	-0,148	-0,859	Tidak Valid	Tidak Digunakan
8	0,466	3,025	Valid	Digunakan
9	0,293	1,841	Valid	Digunakan
10	0,292	1,753	Valid	Digunakan
11	0,488	3,211	Valid	Digunakan
12	0,343	2,097	Valid	Digunakan
13	0,154	0,149	Tidak Valid	Tidak Digunakan
14	-0,275	1,643	Tidak Valid	Tidak Digunakan
15	0,466	3,025	Valid	Digunakan
16	0,131	0,759	Tidak Valid	Tidak Digunakan
17	0,518	3,478	Valid	Digunakan
18	0,357	2,350	Valid	Digunakan
19	0,131	0,759	Tidak Valid	Tidak Digunakan
20	0,532	3,609	Valid	Digunakan
21	0,479	3,124	Valid	Digunakan
22	0,350	2,146	Valid	Digunakan
23	0,280	1,675	Tidak Valid	Tidak Digunakan
24	0,309	2,866	Valid	Digunakan
25	0,895	1,152	Tidak Valid	Tidak Digunakan
26	0,207	1,215	Tidak Valid	Tidak Digunakan
27	0,122	0,070	Tidak Valid	Tidak Digunakan
28	0,399	1,867	Valid	Digunakan
29	0,357	2,195	Valid	Digunakan
30	0,466	3,025	Valid	Digunakan

Data selengkapnya mengenai perhitungan Validitas uji coba angket dapat dilihat pada **Lampiran G.4** (hlm 354-360).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a) Reliabilitas Tes

Teknik yang digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen pada penelitian ini adalah menggunakan rumus Alpha. Rumus *Apha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian⁴⁹.

Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1}$$

Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Rumus untuk mencari varian total:

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{k}}{k}$$

Keterangan:

- r : Koefesien reliabilitas
- n : Banyaknya Butir Pertanyaan
- S_i^2 : Varians skor butir soal ke-i
- S_t^2 : Varians skor butir total
- k : Jumlah responden
- x : Skor butir soal yang diperoleh responden

Rumus Alpaha, yaitu:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

⁴⁹ Hartono, *Op.Cit.* hlm. 127-128

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan menggunakan $df = N - 2 = 35 - 2 = 33$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,344. Dengan demikian $r = 0,630 > r_t = 0,344$. Jadi kesimpulannya adalah angket ini dikatakan **Reliabel**.

Dengan koefisien reliabilitas (r) sebesar 0.630 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket kemandirian belajar dengan menyajikan tiga puluh butir item pernyataan dan diikuti oleh tiga puluh lima tester dan angket tersebut dinyatakan reliabel, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik. Data selengkapnya mengenai perhitungan reliabilitas uji coba angket dapat dilihat pada **Lampiran G.5**. (hlm 361-368).

c. Observasi

Observasi merupakan suatu cara untuk mengadakan penilaian dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung dan sistematis⁵⁰. Lembar observasi yang peneliti gunakan berupa *check list*. Daftar cek adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang di amati.⁵¹ Observer memberi tanda(√) untuk menentukan seberapa terlaksananya sesuatu berdasarkan hasil pengamatannya.

⁵⁰ Tukiran Taniredja, Op.Cit. hlm.47

⁵¹ Wina Sanjaya, *Op. Cit.* Hal. 274

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar observasi pada penelitian ini terdiri dari lembar observasi guru lembar observasi siswa, adapun lembar observasi guru dan siswa dapat dilihat pada **Lampiran L.1 dan L.2** (hlm 458-472 dan 473-487) secara rinci rekapitulasi perhitungan lembar observasi guru dan siswa dapat dilihat pada **Lampiran L.3** (hlm 488-490) dan **Lampiran L.4** (hlm 491-493).

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah kegiatan pengumpulan data yang dilakukan melalui penelusuran dokumen.⁵² Dokumentasi yang dimaksud pada penelitian ini adalah foto bukti keterlaksanaan penelitian dan juga arsip sekolah berupa data keadaan sekolah.

I. Teknik Analisi Data

Teknik analisi data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, yang mana analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun Sebelum menjawab rumusan masalah pada penelitian ini terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, penggunaan uji statistik inferensial yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas berikut untuk lebih jelasnya:

1. Uji Prasyarat**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah

⁵² Widodo, *Op.Cit*, hlm 75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebaran data berdistribusi normal atau tidak.⁵³ Dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas dengan menggunakan rumus *Chi Kuadrat* (χ^2). Adapun rumusnya yaitu sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2 = *Chi Kuadrat*

f_o = Frekuensi Observasi

f_h = Frekuensi Harapan

Selanjutnya adalah menarik kesimpulan dengan membandingkan harga *Chi Kuadrat* hitung (χ^2_{hitung}) dengan harga *Chi Kuadrat* tabel (χ^2_{tabel}), dengan menggunakan $dk = (k - 1)$ dan taraf signifikan 5%. Dengan kaidah keputusan⁵⁴

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.⁵⁵ Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

⁵³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara *Op. Cit.*, hal. 243

⁵⁴ Sugiyono, *Op. Cit.*, hal. 243

⁵⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 248

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sedangkan rumus variansnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Varians} = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan:

x = Nilai

\bar{x} = Rata-rata nilai

n = Jumlah sampel

Harga F hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga F tabel dengan menggunakan dk pembilang ($n_a - 1$) dan dk penyebut ($n_o - 1$) dan taraf signifikan 0,05 (5%), dimana n_a adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varians terbesar dan n_o adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varians terkecil. Bila F hitung lebih kecil. Dengan kaidah keputusan.⁵⁶

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varians dikatakan homogen.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka varians dikatakan tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis nomor 1, 2 dan 3 menggunakan uji annova dua arah (*two-way anova*) atau *two factorial design* digunakan bila dalam analisis data ingin mengetahui apakah ada perbedaan dari dua variabel bebas,

⁵⁶ Sugiyono, *Op. Cit.*, hal. 276

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sedangkan masing-masing variabel bebasnya dibagi dalam beberapa kelompok.⁵⁷

Adapun langkah-langkah dalam penggunaan anova sebagai berikut:⁵⁸

1. Merumuskan hipotesis
2. Menentukan jumlah Kuadrat

$$JK_A = \left(\sum_{i=1}^a \frac{(\sum x_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T}$$

$$JK_B = \left(\sum_{i=1}^b \frac{(\sum x_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T}$$

$$JK_{A \times B} = \left(\sum_{i=1, j=1}^{a, b} \frac{(\sum x_{ij})^2}{n_{ij}} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} - JK_A - JK_B$$

$$JK_D = \sum_{i=1}^k \left(\sum X_{i^2} \right) - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i}$$

$$JK_D = \sum X_{T^2} - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T}$$

3. Menentukan derajat kebebasan

$$dk_A = k_A - 1$$

$$dk_B = k_B - 1$$

$$dk_{A \times B} = (k_A - 1) \cdot (k_B - 1)$$

$$dk_D = nT - (k_A \cdot k_B)$$

$$dk_T = nT - 1$$

⁵⁷ Hartono, Op.Cit, hlm, 247

⁵⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Op.Cit, hlm, 310-313

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Menentukan rata-rata jumlah kuadrat

$$RJK_A = \frac{JK_A}{dk_A}$$

$$RJK_{A \times B} = \frac{JK_{A \times B}}{dk_{A \times B}}$$

$$RJK_B = \frac{JK_B}{dk_B}$$

$$RJK_D = \frac{JK_D}{dk_D}$$

5. Menentukan F_{hitung}

$$F(A)_{hitung} = \frac{JK_A}{dk_D}$$

$$F(B)_{hitung} = \frac{JK_B}{dk_D}$$

$$F(A \times B)_{hitung} = \frac{JK_{A \times B}}{dk_D}$$

6. Menentukan nilai kritis

$$F(A)_{tabel} = F(a)(dk_A, dk_D)$$

$$F(B)_{tabel} = F(a)(dk_B, dk_D)$$

$$F(A \times B)_{tabel} = F(a)(dk_{A \times B}, dk_D)$$

7. Menentukan kriteria pengujian

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.21
HUBUNGAN RUMUSAN MASALAH HIPOTESIS
DAN UJI STATISTIKA

No	Rumusan Masalah	Hipotesis	Uji Statistika
1	Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem based learning</i> dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?	H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung	Anova Dua Arah
2	Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang memiliki <i>self regulated learning</i> tinggi, sedang dan rendah?	H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki <i>self regulated learning</i> tinggi, <i>self regulated learning</i> sedang dan <i>self regulated learning</i> rendah. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki <i>self regulated learning</i> tinggi, <i>self regulated learning</i> sedang dan <i>self regulated learning</i> rendah.	Anova Dua Arah
3	Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dengan <i>Self Regulated Learning</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?	H_o : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran <i>problem based learning</i> dan <i>self regulated learning</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. H_a : Terdapat interaksi antara model pembelajaran <i>problem based learning</i> dan <i>self regulated learning</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.	Anova Dua Arah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah peneliti lakukan di MTs Raudhatussalam, dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self regulated learning* siswa sekolah Madrasah Tsanawiyah di Rokan Hulu pada materi SPLDV. Selain itu juga dari hasil pengujian diperoleh bahwa:

- Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung. Adapun analisis data menggunakan anova dua arah menunjukkan bahwa nilai $F_{(B)} \text{hitung}$ dan $F_{(B)} \text{tabel}$ dengan derajat kebebasan (dk) = 1 pada taraf signifikan 5% adalah 3,99. Sehingga jika $F_{(B)} \text{hitung}$ dibandingkan dengan $F_{(B)} \text{tabel}$ maka $F_{(B)} \text{hitung} = 13,83 > F_{(B)} \text{tabel} = 3,99$, jadi dapat disimpulkan bahwa H_o ditolak dan H_a diterima. Hal ini juga diperkuat dari perolehan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model *Problem Based Learning* (75,26) lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung (61,6).
- Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki kemampuan *Self Regulated Learning* tinggi, kemampuan *Self Regulated Learning* sedang dan kemampuan *Self*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Regulated Learning rendah. Berdasarkan hasil perhitungan uji anova dua arah diperoleh bahwa nilai $F_{(A)}_{hitung} = 15,01$ dan $F_{(A)} = tabel$ dengan derajat kebebasan (dk) = 2 pada taraf signifikan 5% adalah 3,14. Sehingga jika F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} , maka $F_{(A)}_{hitung} = 15,01 > F_{(A)}_{tabel} = 3,14$ jadi dapat disimpulkan bahwa **H_o ditolak** dan **H_a diterima**. Hal ini juga diperkuat dari perolehan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi (90,14), *Self Regulated Learning* sedang (73,75) dan *Self Regulated Learning* rendah (58,25).

3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dari hasil perhitungan analisis data diperoleh bahwa nilai $F_{(AxB)}_{hitung} = -1,95$. Sedangkan nilai $F_{(AxB)}_{tabel}$ dengan derajat kebebasan (dk) = 2 pada taraf signifikan 5% adalah 3,14. Sehingga jika $F_{(AxB)}_{hitung}$ dibandingkan dengan $F_{(AxB)}_{tabel}$, maka $F_{(AxB)}_{hitung} = -1,95 < F_{(AxB)}_{tabel} = 3,14$ jadi dapat disimpulkan bahwa **H_a ditolak** dan **H_o diterima**. Yang artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil tersebut dapat menjawab dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa Madrasah Tsanawiyah di Rokan hulu.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Peneliti selanjutnya diharapkan memperhitungkan waktu berjalannya diskusi dan presentasi sesuai dengan jam pelajaran yang disediakan sekolah, agar seluruh tahapan dalam Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terlaksana dengan baik pada setiap pertemuan.
2. Peneliti menyarankan bagi yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* agar memastikan setiap siswa memiliki buku pegangan matematika, sehingga siswa memiliki referensi tambahan agar siswa lebih mudah dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Diharapkan bagi peneliti untuk tetap memotivasi siswa agar siswa berani menyampaikan pendapat dan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.
4. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar penelitian dengan menggunakan model ini dapat menjadi referensi, gambaran atau pertimbangan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Ema Fitria dan Dewi Ulya Mailasari, 2017. Spoiled Children Problem dan Solusi, *Jurnal.iainkudus.ac.id*, Vol.5, No.2.
- Akdon dan Riduwan, 2013. *Rumus dan data dalam analisis statistika* Bandung: Alfabeta.
- Amir, Zubaidah dan Risnawati, 2015, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta:Aswaja Pressindo.
- Andriani, Melly dan Mimi Hariani, 2013. *Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Benteng Media.
- Ansori, Yusup dan Indri Herdiman, 2019. Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, *Jurnal of Mathematics Education IKIP Semarang*, Vol.3, No.1, pp.11-19
- Ariani, Suci dkk. 2017. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif. Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara, *Jurnal Elemen*, Vol.3, No.1.
- Arifin, Zaenal dkk. 2018. Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model PBL Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Materi SPLDV pada Siswa Kelas X SMKN 6 Semarang, *Journal.unnes.ac.id, Prisma* 1.
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* Jakarta: Rineka Cipta.
- Baron, Reuben M. dan David A.Kenny, 1986. The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.51, No. 6.
- Perida, Nur dan Titik Riati. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP PGRI 02 Ngajum. *Mathematics education journal*. Vol.1, No 1.
- Ernika, Nia. 2015. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala*. Vol.1, No. 2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hartono. 2015. *Analisis Item Instrumen*, Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- _____. 2019. *Metodologi Penelitian*, Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hasan, Iqbal. 2009. *Analisis Data Penelitian dengan Statistika*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendriana, Heris dkk, 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, Bandung: PT Rafika Kencana Aditama.
- Huda, Miftahul. 2017. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jacob. 2010. *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*, Bandung: Setia Budi.
- Lestari, Kurnia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama.
- Mashudi, Andi. 2019. Penerapan pembelajaran kooperatif model problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa, *library*, PTK, Universitas Negri Malang.
- Mawaddah, Siti dan Hana Anisah, 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP. *Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3 No.2.
- _____. 2016. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Muhandaz, Ramon dkk. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru. *Juring: Journal for Research in Mathematics Learning* Vol.1 No.2.
- Nisak, Khoirun dan Adha Istiana, 2017. Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 2017, Vol. 3, No. 1.
- Noviarni, 2018. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, Pekanbaru: Mutiara Design.
- Richard, Arends. 2008. *Learning to teach*, Jogjakarta: Pustaka Pelajar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Rosdiani, Dini. 2012. *Model Pembelajaran Langsung dalam Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*, Bandung: Alfabeta.
- Rusman, 2012. *Model-model Pembelajaran*, Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- _____. 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Karisma Putra Utama.
- Sarbia dkk, 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Pembelajaran Kooperatif TGT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Berdasarkan *Self Regulated Learning* Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.8, No.1.
- Setiani, Ani dan Donni Juni Priansa, 2018. *Manajemen Peserta Didik Dan Model Pembelajaran: Cerdas, Kreatif Dan Inovatif*, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, Dan R&D*, Bandung: Alfabeta Cv.
- Sumantri, Mohammad Syarif, 2015. *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sumartini Tina. 2016. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran berbasis masalah, *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, Vol.5, Nomor 2.
- Snariah, Kasmadi Nia Siti, 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Alfabeta cv.
- Suryana, Yahya, 2015. *Metode Penelitian Manajemen Pendidikan*, Bandung: Cv Pustaka Setia.
- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Belajar*, Bandung: PT Grafindo Persada.
- Taniredja, Tukiran dan Hidayati Mustafidah, 2014. *Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Alfabeta cv.
- Tas, Retnaning. 2017. Kesulitan Penerapan Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Universitas Kahuripan Kediri*, Vol. 2, No. 1.



Widodo. 2017. *Metodologi Penelitian Populer dan Praktis*, Jakarta:Rajawali Press.

Yusri , Andi Yunarni. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP VII Pangkajene, *Jurnal Mosharafa Pendidikan Matematika*, Vol.7, No.1.

Yusri, Andi Yunarni. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP VII Pangkajene, *Jurnal Mosharafa Pendidikan Matematika*, Vol.7, No.1.

Zuraida, Diana Amirotoz dkk. 2017. Meningkatkan Self Regulated Learning Siswa Melalui Pendekatan Problem Based Learning dengan Setting Numbered Heads Together, *Jurnal Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika* Uny, ISBN. 978-602-73403-2-9 Cetak.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PEDOMAN WAWANCARA

KEPADA GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Hari/Tanggal : Senin, 20 Juli 2020
 Tempat : MTS Raudhatussalam
 Proses : Tanya Jawab

No.	PERTANYAAN
1	Permasalahan apa saja yang biasa ditemui pada siswa terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis?
2	Kesulitan apa saja yang dialami siswa ketika menyelesaikan soal-soal cerita khususnya soal kemampuan pemecahan masalah matematis?
3	Model pembelajaran apa saja yang biasanya Bpk terapkan dalam pembelajaran matematika?
4	Apakah ada kendala saat proses pembelajaran berlangsung?
5	Bagaimana kemandirian siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika?
6	Bagaimana sikap siswa dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru, apakah berusaha mengerjakannya sendiri atau melihat temannya?



SOAL STUDI PENDAHULUAN

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Petunjuk:

1. Berdo'a sebelum mengerjakan soal.
2. Baca dan pahami soal dengan teliti.
3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Soal!

Lisa ingin menyusun lidi. Setiap lidi yang akan disusun mengikuti pola persegi seperti gambar berikut:



Pola pertama terdiri dari 4 lidi, pola ke 2 terdiri dari 3 lidi, dan seterusnya. Setelah lisa selesai menyusun lidi, tentukanlah berapa batang lidi yang disusun pada pola ke-4!

- a. Coba kalian fahami permasalahan tersebut. Kemudian catatlah apa saja yang diketahui dan ditanya pada permasalahan tersebut!
- b. Apakah kalian dapat menemukan banyaknya lidi yang disusun lisa pada pola ke-4 dengan cara membuat model matematikanya terlebih dahulu!
- c. Carilah berapa batang lidi yang disusun pada pola ke-4 dan pilihlah cara yang tepat dan terapkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!
- d. Priksalah kembali kebenaran hasil yang sudah kalian peroleh!

=Semoga Berhasil=

**KUNCI JAWABAN SOAL STUDY PENDAHULUAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

No	Jawaban Soal	Skor
1	• Memahami Masalah Diketahui: Pola 1 = 4 Pola 2 = 4 + 3 = 7 Pola 3 = 4 + 3 + 3 = 10 Ditanya: Banyaknya batang lidi pada susunan ke-4	5
	• Menyusun rencanakan Pemecahan Masalah Banyaknya susunan batang lidi pada urutan ke-n Jumlah batang lidi pertama: 4 Jumlah batang lidi kedua: 7 Jumlah batang lidi ketiga: 10 Pola barisan: 4, 7, 10, Banyaknya batang lidi pada susunan ke-4	15
	• Melaksanakan Penyelesaian $U_1 = 4$ $U_2 = 4 + 3 = 7$ $U_3 = 4 + 3 + 3 = 10$ $U_4 = 4 + 3 + 3 + 3 = 13$	20
	• Memeriksa Kembali Jadi banyak suku ke-4=13 Suku pertama (a)=4 Beda suku (b)=3 $n=4$ $U_n = a + (n - 1)b$ $U_4 = 4 + (4 - 1)3$ $= 4 + 9 = 13(benar)$	2
	JUMLAH SKOR	45

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**HASIL TES STUDI PENDAHULUAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

No	Kode Siswa	Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis	
		Skor Perolehan	Skor Maksimum
1	XIII-01	8	45
2	XIII-02	12	45
3	XIII-03	9	45
4	XIII-04	11	45
5	XIII-05	20	45
6	XIII-06	15	45
7	XIII-07	17	45
8	XIII-08	23	45
9	XIII-09	18	45
10	XIII-10	15	45
11	XIII-11	19	45
12	XIII-12	18	45
13	XIII-13	29	45
14	XIII-14	28	45
15	XIII-15	9	45
16	XIII-16	8	45
17	XIII-17	13	45
18	XIII-18	15	45
19	XIII-19	18	45
20	XIII-20	10	45
21	XIII-21	28	45
22	XIII-22	11	45
23	XIII-23	15	45
24	XIII-24	20	45
25	XIII-25	18	45
26	XIII-26	11	45
27	XIII-27	19	45
28	XIII-28	29	45
29	XIII-29	8	45
30	XIII-30	11	45
31	XIII-31	15	45
32	XIII-32	9	45
33	XIII-33	16	45
34	XIII-34	10	45
35	XIII-35	11	45
Total		546	1575
Presentasi Keberhasilan			35%
Presentasi Kegagalan			65%

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / 1 (Ganjil)
Alokasi Waktu : 12 x 40 menit (5 pertemuan)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.1 Menentukan perbedaan persamaan linear dua variabel (pldv) dengan sistem persamaan linear dua variabel (spldv)</p> <p>3.2 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata.</p>	<p>Persamaan linear dua variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> Perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel Menentukan penyelesaian dari persamaan linear dua variabel dan menerapkan konsep dalam permasalahan. 	<p>Mengorientasikan siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa membaca masalah yang terdapat pada LKS dan mengamati permasalahan yang diberikan. <i>(Tahap Mengamati)</i> Siswa memahami dan menganalisis masalah yang terdapat pada LKS secara individu. <i>(Tahap Mengamati)</i> Siswa mengajukan pertanyaan mengenai hal yang belum dipahami 	12 x 40	Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016, Kemdikbud. Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 1, Penerbit Erlangga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengunumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>4.1 Menentukan penyelesaian dari persamaan linear dua variabel</p> <p>4.1 membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</p>	<p>•Membuat model matematika dari suatu permasalahan dan menyelesaikan dengan 4 metode yaitu: grafik, substitusi, eliminasi dan campuran (eliminasi-substitusi)</p>	<p>berdasarkan masalah yang diberikan. (<i>Tahap Menanya</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menuliskan informasi yang didapatkan. <p>Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dengan teman kelompoknya bersama-sama menghimpun berbagai informasi yang telah mereka pelajari untuk membuat model SPLDV dari permasalahan yang diberikan (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>) <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan yang mereka punya lainnya 		
---	---	--	--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		<p>(Tahap Mengumpulkan Informasi).</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya-jawab dengan teman kelompoknya. (Tahap Menalar). Siswa saling bertukar informasi dan ide dalam menyelesaikan masalah. (Tahap Menalar) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja dan membimbing siswa/kelompok yang mengalami kesulitan. <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci 		
--	--	---	--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

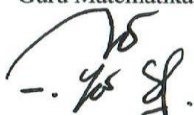
		<p>dan sistematis pada kertas karton yang diberikan oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi tersebut. (<i>Tahap Mengkomunikasikan</i>) <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dari diskusi kelas, memperbaiki jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap. (<i>Tahap Mengkomunikasikan</i>) 		
--	--	---	--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan komentar terhadap presentasi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) yang telah di presentasikan oleh perwakilan kelompok. 		
--	--	---	--	--

Mengetahui,
Guru Matematika



Yuni Shadri, S.Pd

Mahato, 5 Oktober 2020

Mahasiswa/Peneliti



Musliha
NIM. 11615201201

Kepala MTS Raudhatussalam



Evan Elon Nasution, SH, MM



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / 1
 Materi Pokok : PLDV dan SPLDV
 Alokasi : 2 × 40 menit (2 JP)
 Pertemuan : Pertama

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
1. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.1.1 Memahami persamaan linier dua variabel dan sistem persamaan linier dua variabel. 3.1.3 Menentukan perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.2.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel (PLDV) 4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

- Memahami persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel,
- Membedakan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel,
- Mengidentifikasi unsur-unsur dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel,
- Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2

Konsep

- $x + y = 20$ adalah Persamaan Linear Dua Variabel yang mempunyai dua variabel, yaitu x dan y . Menyelesaikan persamaan mencari nilai-nilai x dan y .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai-nilai x dan y yang merupakan penyelesaian atau solusi disebut akar-akar PLDV

- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV berupa pasangan berurutan (x,y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara serentak. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan dengan dua variabel yang berbeda.
- Model matematika merupakan terjemahan dari soal cerita dalam bentuk persamaan atau pertidaksamaan matematika.

Prinsip

Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah membuat model matematika dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

- Baca soal cerita dengan cermat.
- Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y .

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab dan penugasan

F. Media/Alat dan Sumber belajar

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa

Sumber Belajar : Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016, Kemdikbud. Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 1, Penerbit Erlangga.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara memberi salam, berdo'a, dan mengabsen kehadiran siswa. 2. Guru melakukan apersepsi dengan cara mengaitkan dengan materi sebelumnya mengenai PLSV dengan cara menanyakan kepada siswa “ Masih ingatkah kalian apa itu PLSV?” 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa diharapkan untuk memahami persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel, dapat membedakan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel, serta dapat membuat model matematika persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel. 4. Guru memotivasi siswa dengan cara memberikan contoh masalah pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV. 5. Guru meminta Siswa duduk berkelompok yang terdiri dari 4 – 5 orang, sesuai dengan arahan dari guru. 6. Guru memberikan LKS kepada siswa 	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Problem Based Learning</i></p> <p>(PBL)</p>	<p>Mengorientasikan siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan permasalahan yang terdapat pada LKS kemudian guru meminta siswa untuk membaca permasalahan-1 yaitu” Doni pergi berbelanja ke toko buku untuk membeli perlengkapan sekolah. Doni membeli satu pena dan satu buku seharga Rp. 8000. Buatlah persamaan untuk informasi permasalahan tersebut!”dan permasalahan 2 yang terdapat pada LKS yaitu “Sebuah Mall SUZUYA dapat menampung kendaraan sepeda motor dan mobil yang parkir sebanyak 30. Jumlah roda ada 100. Tentukan banyaknya sepeda motor yang parkir di mall tersebut? buatlah persamaan untuk informasi pada permasalahan tersebut! kemudian guru meminta siswa untuk mengamati permasalahan yang diberikan dengan cara” kemudian siswa mengamati dan memahami permasalahan yang terdapat pada lembar LKS. (<i>Tahap Mengamati</i>) Guru meminta siswa untuk memahami dan menganalisis masalah yang terdapat pada LKS secara individu. (<i>Tahap Mengamati</i>) Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai hal yang belum dipahami berdasarkan masalah yang diberikan dengan cara” Apakah ada yang ingin di tanyakan?. (<i>Tahap Menanya</i>) Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang didapatkan. 	50 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa dengan teman kelompoknya bersama-sama menghimpun berbagai informasi yang telah mereka pelajari untuk membuat model SPLDV dari permasalahan yang diberikan (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>) <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan yang mereka punya lainnya (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>). Guru meminta siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya-jawab dengan teman kelompoknya. (<i>Tahap Menalar</i>). Kemudian siswa saling bertukar informasi dan ide dalam menyelesaikan masalah. (<i>Tahap Menalar</i>) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja dan membimbing siswa/kelompok yang mengalami kesulitan. <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton yang diberikan oleh guru. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok 	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>lain menanggapi hasil presentasi tersebut. (Tahap Mengkomunikasikan)</p> <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>Guru meminta siswa untuk memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dari diskusi kelas, memperbaiki jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap. (Tahap Mengkomunikasikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan komentar terhadap presentasi sistem persamaan linier dua variabel yang telah di presentasikan oleh perwakilan kelompok. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru bersama siswa menyimpulkan materi melalui tanya jawab Guru memberikan evaluasi secara individu dengan cara tes tertulis berupa uraian yaitu “Di sebuah pusat perbelanjaan terdapat tempat parkir yang terdiri dari sepeda motor dan mobil (roda empat). Setelah di hitung jumlah roda seluruhnya ada 220 buah. Jika tarif untuk sepeda motor Rp.2.000 dan mobil Rp.5.000. Dan hasil pungutan parkir seluruhnya adalah Rp. 420.000. Buatlah model matematikanya”. Guru memberikan refleksi dengan cara menanyakan kepada siswa ”Apa kalian sudah faham tentang pembelajaran kita pada hari ini? 	15 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

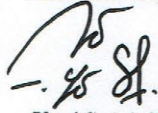
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	3. Guru meminta siswa untuk membaca materi pelajaran selanjutnya mengenai menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik dengan cara” Besok kita akan belajar SPLDV dengan metode grafik jadi ibu minta kalian baca terlebih dahulu dirumah ya” 4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam.	

H. Penilaian Proses

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Aspek sikap
 - b. Pengetahuan : Aspek Kognitif
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap : Rubik pengamatan
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terlampiran)

Guru Mata Pelajaran


Yuni Sodri, S.Pd

Mahato, 5 Oktober 2020

Mahasiswa/Peneliti


Musliha
 NIM.11615201201

Menyetujui

Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam


Evan Elon Nasution, SH.MM



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

- 2.50-3.00 = A
- 2.00-2.49 = B
- 1.50-1,99 = C
- 1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

- Bentuk : Tes tertulis
- Jenis : Uraian

Soal

Di sebuah pusat perbelanjaan terdapat tempat parkir yang terdiri dari sepeda motor dan mobil (roda empat). Setelah di hitung jumlah roda seluruhnya ada 220 buah. Jika tarif untuk sepeda motor Rp.2.000 dan mobil Rp.5.000. Dan hasil pungutan parkir seluruhnya adalah Rp. 420.000. Buatlah model matematikanya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Langkah 1: (Memahami Masalah)</p> <p>Diketahui:</p> <p>Harga tiket sepeda motor Rp. 2.000</p> <p>Harga tiket mobil Rp. 5.000</p> <p>Jumlah mobil dan sepeda motor di tempat parkir 220</p> <p>Total pendapatan Rp.420.000</p> <p>Ditanya:</p> <p>Model Matematikanya?</p> <p>Langkah 2: merencanakan penyelesaian</p> <p>Misal:</p> <p>x = Banyaknya sepeda motor</p> <p>y = Banyaknya mobil</p> <p>Jumlah sepeda motor dan mobil di tempat parkir 220</p> <p>$x + y = 220$</p> <p>Jumlah pendapat Rp. 420.000</p> <p>$2.000x + 5.000y = 420.000$</p> <p>Jadi model matematikanya</p> <p>$x + y = 220$</p> <p>$2.000x + 5.000y = 420.000$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
	Jumlah	8

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Keterangan (Nilai Akhir)

- 80-100 = A
- 70-79 = B
- 60-69 = C
- 50-59 = D

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / 1
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode grafik
 Alokasi : 3 × 40 Menit (3JP)
 Pertemuan : Ke-dua

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alamsekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata	3.2.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel 3.2.2 Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
4.2. Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	4.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) 4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan masalah sehari-hari
3. Siswa dapat membuat model dari suatu permasalahan
4. Siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode grafik

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2

Konsep

- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV berupa pasangan berurutan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara serentak. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan dengan dua variabel yang berbeda.

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Bentuk umum persamaan linear dua variabel (PLDV) dalam x dan y adalah $ax + by = c$, dengan a, b , dan c adalah bilangan real. Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan menggunakan metode grafik dilakukan dengan mencari titik koordinat dan membuat grafik dari titik koordinat yang didapat.

Prinsip

- Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Baca soal cerita dengan cermat.
2. Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan
3. Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y .
4. Menyelesaikan model persamaan
 1. Menafsirkan hasil selesaian
 2. Memeriksa ketepatan selesaian

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan menggunakan metode grafik dilakukan dengan mencari titik koordinat dan membuat grafik dari titik koordinat yang didapat.

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik.

1. Tentukan nilai koordinat titik potong masing-masing persamaan terhadap sumbu- x dan sumbu- y
2. Gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang cartesius
3. Jika kedua garis pada grafik berpotongan pada satu titik, maka himpunan penyelesaiannya memiliki satu anggota.
4. Jika kedua garis sejajar, maka himpunan penyelesaiannya tidak memiliki anggota. Maka dapat dikatakan himpunan penyelesaiannya ialah himpunan kosong.
5. Jika kedua garis saling berhimpit, maka himpunan penyelesaiannya mempunyai anggota yang tak terhingga.

E. Metode / Model Pembelajaran

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab dan penugasan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Media/Alat dan Sumber belajar

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa

Sumber Belajar : Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016,
Kemdikbud. Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII
Semester 1, Penerbit Erlangga.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara memberi salam, berdoa, dan mengabsen kehadiran siswa. Guru melakukan apersepsi dengan cara mengaitkan dengan materi sebelumnya, untuk merangsang rasa ingin tahu siswa Dengan cara menanyakan kepada siswa “Anak-anak sekalian pada materi SPLDV, untuk membuat grafik kita pertama kali mencari apa? Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa yaitu “Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan masalah sehari-hari, siswa dapat membuat model dari suatu permasalahan dan siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode grafik”. Guru memotivasi siswa dengan cara memberikan contoh masalah pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV. Guru meminta siswa duduk berkelompok yang terdiri dari 4 – 5 orang, sesuai dengan arahan dari guru Guru memberikan LKS kepada siswa. 	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	<p>Mengorientasikan siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan permasalahan yang terdapat pada LKS kemudian guru meminta siswa untuk membaca permasalahan-1 yang diberikan yaitu “Tbu Rani menyuruh Rani pergi ke warung kelontong untuk membeli 1 kotak teh dan 1 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 10.000,00 .Di warung yang sama via membeli 1 kotak teh dan 1 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 16.000,00. Sementara itu Ria ingin membeli 2 kotak teh dan 1 bungkus kopi. Berapakah Ria harus membayar? Kerjakan dengan metode grafik!” kemudian siswa mengamati permasalahan yang diberikan oleh guru. (<i>Tahap Mengamati</i>) Guru meminta siswa untuk memahami dan menganalisis masalah yang terdapat pada LKS secara individu. (<i>Tahap Mengamati</i>) Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai hal yang belum dipahami berdasarkan masalah yang diberikan guru dengan cara guru bertanya kepada siswa yaitu” Ada yang ingin ditanyakan mengenai permasalahan yang terdapat pada lembar LKS?jika ada, silahkan ditanyakan?(<i>Tahap Menanya</i>). Kemudian Siswa menuliskan informasi yang didapatkan. <p>Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa dengan teman kelompoknya bersama-sama menghimpun berbagai informasi yang telah mereka pelajari untuk membuat model SPLDV dari permasalahan yang diberikan (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>) 	50 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan yang mereka punya lainnya. (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>). Guru meminta siswa untuk mengolah informasi dengan melakukan tanya-jawab dengan teman kelompoknya. (Tahap Menalar). Guru meminta siswa untuk saling bertukar informasi dan ide dalam menyelesaikan masalah. (<i>Tahap Menalar</i>) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja dan membimbing siswa/kelompok yang mengalami kesulitan. <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton yang diberikan oleh guru. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan guru meminta kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi tersebut. (<i>Tahap Mengkomunikasikan</i>) <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dari diskusi kelas, dengan cara “Coba kalian perbaiki jika ada kesalahan dan tambahkan jika belum lengkap. (<i>Tahap Mengkomunikasikan</i>) 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan komentar terhadap presentasi mengenai SPLDV dengan metode grafik yang telah di presentasikan kelompok 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru bersama siswa menyimpulkan materi melalui tanya jawab. Guru memberikan evaluasi secara individu dengan cara tes tertulis berupa uraian yaitu “ Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 60.000,00 sedangkan harga 2 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 70.000,00. Sementara itu jika ingin membeli 1 kg mangga dan 1 kg apel. Berapa harga yang harus Fika bayar? Kerjakan dengan metode grafik! periksa kembali kebenaran hasil! Guru melakukan refleksi dengan cara menanyakan kepada siswa “Bagaimana pembelajaran kita pada hari ini, apakah kalian sudah faham? jika belum coba tanyakan mana yang belum kalian fahami? Guru meminta siswa untuk membaca materi pelajaran selanjutnya mengenai menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam. 	15 Menit

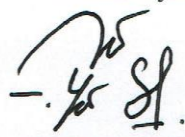
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H. Penilaian Proses

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Aspek sikap
 - b. Pengetahuan : Aspek Kognitif
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap : Rubrik pengamatan
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terampil)

Guru Mata Pelajaran



Yuni Sodri, S.Pd

Mahato, 8 Oktober 2020
Mahasiswa/Peneliti



Musliha
NIM.11615201201

Menyetujui
Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam



Evan Elon Nasution, SH.MM

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

2.50-3.00 = A

2.00-2.49 = B

1.50-1,99 = C

1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Soal

Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 60.000,00 sedangkan harga 2 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 70.000,00. Sementara itu jika ingin membeli 1 kg mangga dan 1 kg apel berapa harga yang harus dibayar Fika? Kerjakan dengan metode grafik! periksa kembali kebenaran hasil!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

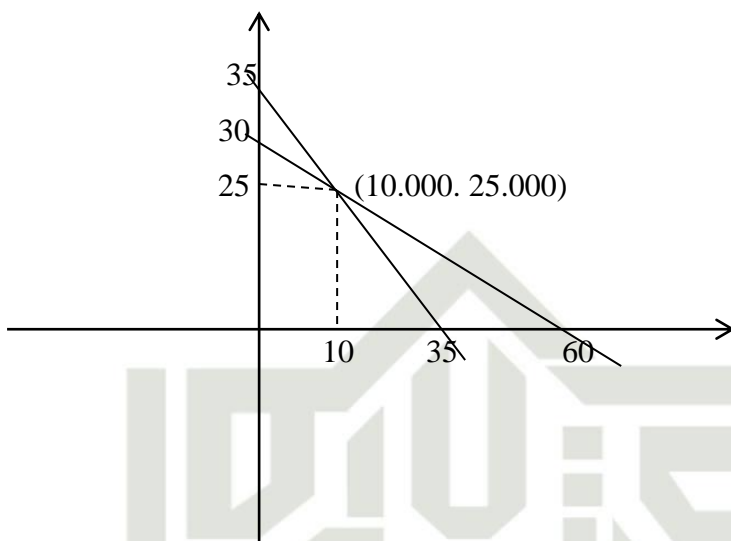
No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
	<p>Langkah 1: (Memahami Masalah) Diketahui: Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel seharga Rp.60.000,00 Harga 2 kg mangga dan 2 kg apel seharga Rp.70.000,00 Ditanya : Berapakah harga yang harus dibayar Fika jika ingin membeli 1 kg mangga dan 1 kg apel?</p> <p>Langkah 2: merencanakan penyelesaian Misal: Banyaknya mangga : x Banyaknya Apel : y Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel = $x + 2y = 60.000$ Harga 2 kg mangga dan 2 kg apel = $2x + 2y = 70.000$ Model Matematikanya adalah: $x + 2y = 60.000 \dots \dots \dots (1)$ $2x + 2y = 70.000 \dots \dots \dots (2)$</p> <p>Langkah 3: Menyelesaikan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x + 2y = 60.000$ Untuk $x = 0 \rightarrow x + 2y = 60.000$ $2y = 60.000$ $y = \frac{60.000}{2}$ $y = 30.000 \text{ (0,30.000)}$ Untuk $y = 0 \rightarrow x + 2y = 60.000$ $x = 60.000 \text{ (60.000,0)}$ • $2x + 2y = 70.000$ Untuk $x = 0 \rightarrow 2x + 2y = 70.000$ $2y = 70.000$ $y = \frac{70.000}{2}$ $y = 35.000 \text{ (0,35.000)}$ Untuk $y = 0 \rightarrow 2x + 2y = 70.000$ $2x = 70.000$ $x = \frac{70.000}{2}$ $x = 35.000 \text{ (35.000,0)}$ 	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>20</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	 <p>Kedua garis berpotongan dititik (10.000,25.000)</p> <p>Langkah 4: Memeriksa hasil jawaban</p> <p>Jadi harga yang harus dibayar jika 1 kg mangga dan 1 kg apel adalah $x + y = 10.000 + 25.000 = 35.000$</p> <p>Persamaan 1</p> $x + 2y = 60.000$ $10.000 + 2(25.000) = 60.000$ $10.000 + 50.000 = 60.000$ $60.000 = 60.000(\text{benar})$ <p>Persamaan 2</p> $2x + 2y = 70.000$ $2(10.000) + 2(25.000) = 70.000$ $20.000 + 50.000 = 70.000$ $70.000 = 70.000(\text{benar})$	<p>10</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Jumlah</p> <p>45</p>
--	---	--

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Keterangan (Nilai Akhir)

- 80-100 = A
- 70-79 = B
- 60-69 = C
- 50-59 = D



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / 1
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode substitusi
 Alokasi : 2×40 Menit (2JP)
 Pertemuan : Ke-tiga

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alamsekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata	3.2.1 Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
4.2 Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	4.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) 4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
2. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
3. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2

Konsep

- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV berupa pasangan berurutan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Prinsip

- Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

- Baca soal cerita dengan cermat.
- Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan
- Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y .
- Menyelesaikan model persamaan
 - Menafsirkan hasil selesaian
 - Memeriksa ketepatan selesaian

Langkah-langkah untuk menyelesaikan spldv menggunakan metode substitusi:

- Ubahlah salah satu dari persamaan menjadi bentuk $x = cy$ atau $y = ax + b$
- Setelah mendapatkan persamaannya substitusikan nilai x atau y
- Selesaikan persamaan sehingga mendapatkan nilai x ataupun y
- Dapatkan nilai variabel yang belum diketahui dengan langkah sebelumnya

E. Metode / Model Pembelajaran

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab dan penugasan

F. Media/Alat dan Sumber belajar

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sumber Belajar

: Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016,
Kemdikbud.Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII
Semester 1, Penerbit Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara memberi salam, berdoa, dan mengabsen kehadiran siswa. 2. Guru melakukan apersepsi dengan cara mengaitkan dengan materi sebelumnya mengenai SPLDV dengan metode grafik. Dengan cara mengingatkan kepada siswa bahwa "kemarin kita sudah belajar SPLDV dengan menggunakan metode grafik yang mana dalam menggunakan metode grafik kita perlu mencari nilai koordinat titik potong masing-masing persamaan pada sumbu x dan y nah pada pertemuan kali ini kita belajar dengan menggunakan metode substitusi, sebelumnya ada yang tahu apa itu substitusi?" 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa yaitu "Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari, siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi 4. Guru memotivasi siswa dengan cara memberikan contoh masalah pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV. 5. Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok yang terdiri dari 4 – 5 orang, sesuai dengan arahan dari guru. 6. Guru memberikan LKS-3 kepada siswa. 	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	<p>Mengorientasikan siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan permasalahan yang terdapat pada LKS kemudian guru meminta siswa untuk membaca permasalahan-1 yang terdapat pada LKS yaitu “ Kalisa dan Fahri adalah saudara kandung kakak beradik yang mana Umur Kalisa 7 tahun lebih tua daripada umur Fahri, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing? Selesaikan dengan metode substitusi!” kemudian siswa mengamati permasalahan yang diberikan oleh guru. (<i>Tahap Mengamati</i>) Guru meminta siswa memahami dan menganalisis masalah yang terdapat pada LKS secara individu. (<i>Tahap Mengamati</i>) Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai hal yang belum dipahami berdasarkan masalah yang diberikan. (<i>Tahap Menanya</i>) Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang didapatkan. <p>Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa dengan teman kelompoknya bersama-sama menghimpun berbagai informasi yang telah mereka pelajari untuk membuat model SPLDV dari permasalahan yang diberikan (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>) <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan yang mereka punya lainnya (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>). 	50 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya-jawab dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan masalah (Tahap Menalar).Siswa saling bertukar informasi dan ide Guru berkeliling mencermati siswa bekerja dan membimbing siswa/kelompok yang mengalami kesulitan. <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton yang diberikan oleh guru. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi tersebut. (Tahap Mengkomunikasikan) <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dari diskusi kelas, memperbaiki jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap. (Tahap Mengkomunikasikan) 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan komentar terhadap presentasi SPLDV dengan metode substitusi yang telah di presentasikan oleh perwakilan kelompok. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru bersama siswa menyimpulkan materi melalui tanya jawab. Guru memberikan evaluasi secara individu dengan cara tes tertulis berupa uraian yaitu “Seorang pedagang roti keliling setiap harinya ia mendapat uang sebesar 13.000 dari hasil penjualan 6 bungkus roti kacang dan 1 buah donat. Sedangkan harga 12 bungkus roti kacang dan 4 buah donat adalah Rp.28.000.Tentukan berapa harga 1 bungkus roti kacang dan 1 buah donat? Selesaikanlah masalah berikut dengan metode substitusi! Guru melakukan refleksi dengan cara menanyakan kepada siswa “Bagaimana pembelajaran kita pada hari ini? apakah kalian sudah faham?atau ada yang mau ditanyakan? Guru meminta siswa untuk membaca materi pelajaran selanjutnya mengenai menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam. 	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H. Penilaian Proses

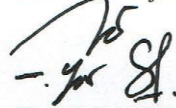
1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : Aspek sikap
- b. Pengetahuan : Aspek Kognitif

2. Bentuk Instrumen


- a. Sikap : Rubrik pengamatan
- b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terlampir)

Guru Mata Pelajaran


Yuni Sodri, S.Pd


Mahato, 12 Oktober 2020

Mahasiswa/Peneliti


Musliha
 NIM.11615201201

Menyetujui
 Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam




Evan Elon Nasution, SH.MM



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

2.50-3.00 = A

2.00-2.49 = B

1.50-1,99 = C

1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Soal

- Seorang pedagang roti keliling setiap harinya ia mendapat uang sebesar 13.000 dari hasil penjualan 6 bungkus roti kacang dan 1 buah donat. Sedangkan harga 12 bungkus roti kacang dan 4 buah donat adalah Rp.28.000. Tentukan berapa harga 1 bungkus roti kacang dan 1 buah donat? Selesaikanlah masalah berikut dengan metode substitusi!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>1. Memahami masalah Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> Harga 6 bungkus roti kacang dan 1 buah roti donat dengan harga 13.000 Harga 12 buah roti kacang dan 4 buah donat dengan harga Rp.28.000 <p>Ditanya: Berapa harga 1 bungkus roti kacang dan 1 buah donat?</p> <p>2. Merencanakan penyelesaian Misalkan: $x = \text{Banyak roti kacang}$ $y = \text{Banyak donat}$ Harga 6 roti kacang dan 1 buah roti nanas = $6x + y = 13.000$ Harga 12 buah roti kacang dan 4 buah roti nanas = $12x + 4y = 28.000$</p> <p>Sehingga model matematikanya: $6x + y = 13.000 \dots \dots \dots (1)$ $12x + 4y = 28.000 \dots \dots \dots (2)$</p> <p>Pada persamaan (1) $6x + y = 13.000$ $y = 13.000 - 6x$ Substitusikan persamaan (y) ke persamaan ke (2) $12x + 4y = 28.000$ $12x + 4(13.000 - 6x) = 28.000$ $12x + 52.000 - 24x = 28.000$ $-12x = 28.000 - 52.000$ $-12x = -24.000$ $\frac{-24.000}{-12}$ $x = 2000$</p> <p>3. Melaksanakan penyelesaian Substitusikan nilai (x) ke persamaan (1) $y = 13.000 - 6x$ $y = 13.000 - 6(2000)$ $y = 13.000 - 12.000$ $y = 1000$</p> <p>Maka nilai $x = 2000$ dan nilai $y = 1000$</p> <p>4. Memeriksa Kembali Jadi harga harga 1 bungkus roti kacang adalah 2000 dan 1 buah donat adalah 1000</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>2</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>Persamaan 1:</p> $6x + y = 13000$ $6(2000) + (1000) = 13.000$ $12000 + 1000 = 13.000$ $13.000 = 13.000(\text{Benar})$ <p>Persamaan 2:</p> $12x + 4y = 28.000$ $12(2000) + 4(1000) = 28.000$ $24.000 + 4000 = 28.000$ $28.000 = 28.000(\text{benar})$	1
		1
	Jumlah Skor	45

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Keterangan (Nilai Akhir)

$$80-100 = A$$

$$70-79 = B$$

$$60-69 = C$$

$$50-59 = D$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / 1
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode eliminasi
 Alokasi : 2×40 Menit (2JP)
 Pertemuan : Ke-Empat

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alamsekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 .Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata	<p>3.2.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel.</p> <p>3.2.2 Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari</p>
4.2 Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	<p>4.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</p> <p>4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode Eliminasi.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
3. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
4. Siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode eliminasi.

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Konsep

- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV berupa pasangan berurutan (x,y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara serentak. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan dengan dua variabel yang berbeda.
- Metode eliminasi adalah metode atau cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi atau menghilangkan salah satu peubah (variabel) dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.

Prinsip

- Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$
 Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Baca soal cerita dengan cermat.
2. Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan
3. Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y .

Menyelesaikan model persamaan

- a. Menafsirkan hasil selesaian
- b. Memeriksa ketepatan selesaian

Cara untuk menghilangkan salah satu peubahnya yaitu dengan cara perhatikan tandanya, apabila tandanya sam (-) dengan (+) atau (-) dengan (-), maka untuk mengeliminasi dengan cara mengurangkan dan sebaliknya apabila tandanya berbeda maka gunakanlah sistem penjumlahan.

E. Metode / Model Pembelajaran

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab dan penugasan

F. Media/Alat dan Sumber belajar

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa

Sumber Belajar : Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016,

Kemdikbud. Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII

Semester 1, Penerbit Erlangga.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara memberi salam, berdo'a, dan mengabsen kehadiran siswa. 2. Guru melakukan apersepsi dengan cara mengaitkan dengan materi sebelumnya mengenai SPLDV dengan metode substitusi dengan cara menanyakan kepada siswa "Kemarin kita sudah belajar menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode substitusi, jadi masih ingatkah kalian menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi itu?" apa itu metode eliminasi? 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa yaitu "Siswa dapat membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel, siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari, siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode eliminasi. 4. Guru memotivasi siswa dengan cara memberikan contoh masalah pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV. 5. Guru meminta siswa duduk berkelompok yang terdiri dari 4 – 5 orang, sesuai dengan arahan dari guru. 6. Guru memberikan LKS kepada siswa. 	15 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	<p>Mengorientasikan siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan permasalahan yang terdapat pada LKS kemudian siswa membaca permasalahan yaitu “ Siska dan sabil adalah saudara kandung , mereka ingin menimbang berat badan mereka setelah mereka menimbang berat badan Siska ditambah 2kg berat badan sabil adalah 60 kg sedangkan beberapa bulan kemudian berat badan mereka masing-masing bertambah 2 kg dan jumlah berat badan mereka seluruhnya adalah 70 kg. Tentukan berapakah berat badan Siska dan Sabil? Selesaikan dengan metode Eliminasi! dan mengamati permasalahan yang diberikan. (<i>Tahap Mengamati</i>) Siswa memahami dan menganalisis masalah yang terdapat pada LKS secara individu. (<i>Tahap Mengamati</i>) Siswa mengajukan pertanyaan mengenai hal yang belum dipahami berdasarkan masalah yang diberikan. (<i>Tahap Menanya</i>) Siswa menuliskan informasi yang didapatkan. <p>Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dengan teman kelompoknya bersama-sama menghimpun berbagai informasi yang telah mereka pelajari untuk membuat model SPLDV dari permasalahan yang diberikan (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>) <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan 	50 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>yang mereka punya lainnya (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya-jawab dengan teman kelompoknya. (<i>Tahap Menalar</i>). Siswa saling bertukar informasi dan ide dalam menyelesaikan masalah. (<i>Tahap Menalar</i>) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja dan membimbing siswa/kelompok yang mengalami kesulitan. <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton yang diberikan oleh guru. Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi tersebut. (<i>Tahap Mengkomunikasika</i>). 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dari diskusi kelas, memperbaiki jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap. <i>(Tahap Mengkomunikasikan)</i> Guru memberikan komentar terhadap presentasi SPLDV dengan metode eliminasi yang telah di presentasikan oleh perwakilan kelompok. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru bersama siswa menyimpulkan materi melalui tanya jawab. Guru memberikan evaluasi secara individu dengan cara tes tertulis berupa uraian yaitu “ Pada bulan ini toko mode fashion akan mengadakan diskon besar-besaran, yaitu diskon baju dan jilbab harga 1 baju dan 2 jilbab adalah Rp.200.000. Sedangkan harga 2 potong baju dan 3 jilbab dengan harga Rp.380.000. Tentukan harga 1 baju dan 1 jilbab ditokoh Mode Fashion tersebut? Selesaikan dengan metode eliminasi! Guru melakukan refleksi dengan cara menanyakan kepada siswa “Bagaimana pembelajaran kita pada hari ini,Apakah menyenangkan? Guru meminta siswa untuk membaca materi pelajaran selanjutnya mengenai menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam 	15 enit

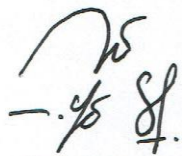
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H. Penilaian Proses

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Aspek sikap
 - b. Pengetahuan : Aspek Kognitif
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap : Rubrik pengamatan
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terlampir)

Guru Mata Pelajaran



Yuni Sodri, S.Pd

Mahato, 15 Oktober 2020

Mahasiswa/Peneliti



Musliha

NIM.11615201201

Menyetujui
Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam



Evan Elon Nasution, SH.MM

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

2.50-3.00 = A

2.00-2.49 = B

1.50-1,99 = C

1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Soal

1. Pada bulan ini toko mode fashion akan mengadakan diskon besar-besaran, yaitu diskon baju dan jilbab harga 1 baju dan 2 jilbab adalah Rp.200.000. Sedangkan harga 2 potong baju dan 3 jilbab dengan harga Rp.380.000. Tentukan harga 1 baju dan 1 jilbab ditokoh Mode Fashion tersebut? Selesaikan dengan metode eliminasi!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>1. Memahami masalah Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga 1 baju dan 2 buah jilbab seharga Rp.200.000 • Harga 2 buah baju dan 3 buah jilbab seharga Rp.380.000 <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tentukan harga 1 baju dan 1 jilbab dengan menggunakan metode eliminasi! <p>2. Merencanakan penyelesaian Misalkan: $x = \text{Banyaknya baju}$ $y = \text{Banyaknya jilbab}$ Harga sebuah baju dan 2 buah jilbab $= x + 2y = 200.000$ Harga 2 buah baju dan 3 buah jilbab $= 2x + 3y = 380.000$</p> <p>Model Matematikanya adalah: $x + 2y = 200.000 \dots \dots \dots (1)$ $2x + 3y = 380.000 \dots \dots \dots (2)$</p> <p>3. Melaksanakan penyelesaian Penyelesaian : eliminasi x pada persamaan $\begin{array}{rclcl} x + 2y & = & 200.000 & \times 2 & \Leftrightarrow 2x + 4y = 400.000 \\ 2x + 3y & = & 380.000 & \times 1 & \Leftrightarrow 2x + 3y = 380.000 \quad - \\ \hline & & & & y = 20.000 \end{array}$ eliminasi y pada persamaan $\begin{array}{rclcl} x + 2y & = & 200.000 & \times 3 & \Leftrightarrow 3x + 6y = 600.000 \\ 2x + 3y & = & 380.000 & \times 2 & \Leftrightarrow 4x + 6y = 760.000 \quad - \\ \hline & & & & -x = -160.000 \\ & & & & x = 160.000 \end{array}$ </p> <p>4. Memeriksa Kembali jadi, harga 1 baju adalah Rp.160.000 dan 1 jilbab seharga Rp.20.000.</p> <p>Persamaan 1: $\begin{aligned} x + 2y &= 200.000 \\ 160.000 + 2(20.000) &= 200.000 \\ 160.000 + 40.000 &= 200.000 \\ 200.000 &= 200.000 (\text{Benar}) \end{aligned}$ </p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>30</p> <p>2</p> <p>1</p>

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$
$$80-100 = A$$

70-79 = B

60-69 = C

50-59 = D



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / 1
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode campuran
 Alokasi : 3 × 40 Menit (2JP)
 Pertemuan : Ke-Lima

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alamsekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata	<p>3.2.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel.</p> <p>3.2.2 Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari</p>
4.2 Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	<p>4.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</p> <p>4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran (Eliminasi-Substitusi)</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan dari sistem persamaan linear dua variabel dan sistem linear dua variabel.
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
3. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran (Eliminasi-Substitusi).

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2

Konsep

- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV berupa pasangan berurutan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

serentak. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan dengan dua variabel yang berbeda.

Metode campuran atau biasa disebut juga dengan metode gabungan, yaitu suatu cara atau metode untuk menyelesaikan suatu persamaan linear dengan menggunakan dua metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan.

Prinsip

- Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Baca soal cerita dengan cermat.
2. Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan
3. Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y .
4. Menyelesaikan model persamaan
 - a. Menafsirkan hasil selesaian
 - b. Memeriksa ketepatan selesaian

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode campuran sebagai berikut:

1. Pertama, kita akan mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel, misalnya x . Karena koefisien x pada kedua persamaan sudah sama maka kita bisa langsung mengurangkan kedua persamaan tersebut, yaitu sebagai berikut.
2. Selanjutnya, untuk memperoleh nilai x , kita dapat mensubstitusikan nilai y ke salah satu persamaan

E. Metode / Model Pembelajaran

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab dan penugasan

F. Media/Alat dan Sumber belajar

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa

Sumber Belajar : Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016, Kemdikbud. Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 1, Penerbit Erlangga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara memberi salam, berdo'a, dan mengabsen kehadiran siswa. 2. Guru melakukan apersepsi dengan cara mengaitkan dengan materi sebelumnya mengenai SPLDV dengan metode eliminasi dan substitusi "Apakah kalian masih ingat pembelajaran kita mengenai SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi?" 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa yaitu "Siswa dapat membuat dan mendefinisikan dari sistem persamaan linear dua variabel, Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari dan siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran (Eliminasi-Substitusi). 4. Guru memotivasi siswa dengan cara memberikan contoh masalah pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV 5. Guru meminta siswa duduk berkelompok yang terdiri dari 4 – 5 orang, sesuai dengan arahan dari guru. 6. Guru memberikan LKS kepada siswa.. 	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	<p>Mengorientasikan siswa terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan permasalahan yang terdapat pada LKS kemudian guru meminta siswa membaca permasalahan yang terdapat pada LKS yaitu “Aini dan Saida bekerja di sebuah pabrik tas. Aini dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Saida dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Aini dan Saida adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing? Selesaikan dengan metode campuran! kemudian siswa mengamati permasalahan yang diberikan. (<i>Tahap Mengamati</i>) Guru meminta siswa untuk memahami dan menganalisis masalah yang terdapat pada LKS secara individu. (<i>Tahap Mengamati</i>) Guru meminta siswa mengajukan pertanyaan mengenai hal yang belum dipahami berdasarkan masalah yang diberikan. (<i>Tahap Menanya</i>) Guru meminta siswa menuliskan informasi yang didapatkan. <p>Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa dengan teman kelompoknya bersama-sama menghimpun berbagai informasi yang telah mereka pelajari untuk membuat model SPLDV dari permasalahan yang diberikan (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>) 	50 Menit
	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	
	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>atau sumber relevan yang mereka punya lainnya (<i>Tahap Mengumpulkan Informasi</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya-jawab dengan teman kelompoknya. (<i>Tahap Menalar</i>). Guru meminta siswa untuk saling bertukar informasi dan ide dalam menyelesaikan masalah. (<i>Tahap Menalar</i>) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja dan membimbing siswa/kelompok yang mengalami kesulitan. <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton yang diberikan oleh guru. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi tersebut. (<i>Tahap Mengkomunikasikan</i>) <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dari diskusi kelas, memperbaiki jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap. (<i>Tahap Mengkomunikasikan</i>) Guru memberikan komentar terhadap presentasi SPLDV dengan metode campuran yang telah di presentasikan oleh perwakilan kelompok. 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi melalui tanya jawab. 2. Guru memberikan evaluasi secara individu dengan cara tes tertulis berupa uraian yaitu “Dalam sebuah turnamen bola kaki terdapat 450 orang penonton yang membeli karcis kelas 1 dan karcis kelas II. Harga tiap lembar untuk karcis kelas 1 adalah Rp. 10.000 sedangkan untuk karcis kelas II adalah Rp.8.000. hasil penjualan karcis sebesar Rp. 4.000.000. Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas 1 dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II. Kerjakan dengan metode campuran!” 3. Guru melakukan refleksi dengan cara menanyakan kepada siswa “Bagaimana pembelajaran kita pada hari ini, mengenai metode campuran mudah bukan?” 4. Guru meminta siswa untuk membaca materi yang sudah dipelajari mengenai menyelesaikan SPLDV dan guru memberi tahu bahwa minggu depan akan diberikan possttest. 5. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan salam. 	15 Menit

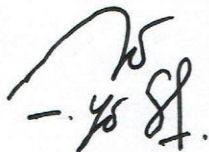
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H. Penilaian Proses

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Aspek sikap
 - b. Pengetahuan : Aspek Kognitif
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap : Rubrik pengamatan
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terlampir)

Guru Mata Pelajaran



Yuni Sodri, S.Pd

Mahato, 19 Oktober 2020

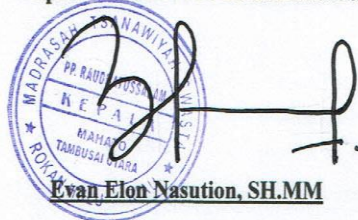
Mahasiswa/Peneliti



Musliha

NIM.11615201201

Menyetujui
Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam



Evan Elon Nasution, SH.MM



I. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

2.50-3.00 = A

2.00-2.49 = B

1.50-1,99 = C

1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Soal

1. Dalam sebuah turnamen bola kaki terdapat 450 orang penonton yang membeli karcis kelas 1 dan karcis kelas II. Harga tiap lembar untuk karcis kelas 1 adalah Rp. 10.000 sedangkan untuk karcis kelas II adalah Rp.8.000. hasil penjualan karcis sebesar Rp. 4.000.000. Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas 1 dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II. Kerjakan dengan metode campuran!

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1. Memahami masalah Diketahui : Harga karcis kelas I adalah Rp.10.000 Harga karcis kelas II adalah Rp. 8.000 Ditanya: Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas 1 dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II?		1
	2. Merencanakan penyelesaian Misal: $x = \text{Banyaknya karcis kelas I}$ $y = \text{Banyaknya karcis II}$ Harga karcis kelas I adalah Rp.10.000 Harga karcis kelas II adalah Rp. 8.000 Sehingga model matematikanya $x + y = 450$ $10.000x + 8.000y = 4.000.000$	1 2 2 5
	3. Melaksanakan penyelesaian Eliminasi nilai x $ \begin{array}{rcl} x + y = 450 & \times 10.000 & 10.000x + 10.000y = 4.500.000 \\ 10.000x + 8.000y = 4.000.000 & \times 1 & 10.000x + 8.000y = 4.000.000 - \\ \hline & & 2000y = 500.000 \\ & & y = \frac{500.000}{2000} \\ & & y = 250 \end{array} $ Substitusikan nilai $y = 250$ ke persamaan (1) diperoleh: $x + y = 450.000$ $x + (250) = 450$ $x + 250 = 450$ $x = 450 - 250$ $x = 200$	15
	Maka diperoleh nilai $x = 200$ $y = 250$	15
	4. Memeriksa Kembali Jadi penonton yang membeli karcis 1 ada 200 orang dan yang membeli karcis 2 ada 250 orang	2

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Keterangan (Nilai Akhir)

$$80-100 = A$$

70-79 = B

60-69 = C

50-59 = D

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / 1
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier dua Variabel
 Alokasi : 2 × 40 Menit (2JP)
 Pertemuan : Pertama

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alamsekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.1.1 Memahami persamaan linier dua variabel dan sistem persamaan linier dua variabel. 3.1.3 Menentukan perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.2.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel (PLDV) 4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Memahami persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel,
2. Dapat membedakan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel,
3. Membuat model matematika persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hal 1

Konsep

- $x + y = 20$ adalah Persamaan Linear Dua Variabel yang mempunyai dua variabel, yaitu x dan y . Menyelesaikan persamaan mencari nilai-nilai x dan y . Nilai-nilai x dan y yang merupakan penyelesaian atau solusi disebut akar-akar PLDV
- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV berupa pasangan berurutan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara serentak. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan dengan dua variabel yang berbeda.
- Model matematika merupakan terjemahan dari soal cerita dalam bentuk persamaan atau pertidaksamaan matematika.

Prinsip

Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah membuat model matematika dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Baca soal cerita dengan cermat.
 2. Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan
- Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y .

E. Metode / Model Pembelajaran

Model : Pembelajaran langsung

Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, penugasan.

F. Media/Alat dan Sumber belajar

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sumatra
Kasim Riau

Sumber Belajar : Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016,
Kemdikbud. Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII
Semester 1, Penerbit Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru meminta salah satu siswa memimpin do'a 3. Guru meminta siswa mempersiapkan buku yang digunakan dan menyimpan buku yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran matematika 4. Guru mengabsen siswa dan meminta observer melakukan observasi mulai dari awal sampai akhir pembelajaran (sikap siswa). 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi PLDV dan SPLDV, yaitu mengetahui perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), mendefinisikan bentuk persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan PLDV dan SPLDV. 6. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan "materi ini sangat penting yang mana masalah sehari-hari dapat kita selesaikan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linier dua variabel. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan penjelasan tentang persamaan linier dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV). 8. Guru menanya secara komunikatif dan santun tentang perbedaan persamaan linier dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV). 9. Guru memberi penjelasan tentang bagaimana bentuk persamaan linear dua variabel, mengidentifikasi unsur-unsur dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan cara membuat model matematika serta menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel 10. Guru memberikan beberapa soal mengenai persamaan linier dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV). 11. Guru mengecek pekerjaan siswa 12. Guru membantu siswa dalam menyelesaikan soal latihan. 13. Guru bersama siswa membahas hasil pekerjaan siswa yang dikerjakan secara cermat dan mandiri 14. Guru memberi motivasi terhadap siswa yang belum berhasil. 	65 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	15. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang PLDV dan SPLDV. 16. Guru memberikan penghargaan atas kerja siswa dalam pembelajaran dengan mengajak siswa bertepuk tangan bersama 17. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya, yaitu tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik. 18. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.	15 Menit
---------	---	----------

H. Penilaian proses

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Aspek sikap
 - b. Pengetahuan : Aspek Kognitif
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap : Rubik pengamatan
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terlampir)

Guru Mata Pelajaran

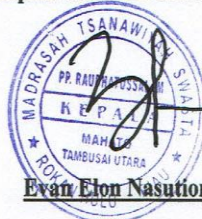
Yuni Sadri, S.Pd

Mahato, 7 Oktober 2020

Mahasiswa/Peneliti

Musliha
NIM. 11615201201

Menyetujui
Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam



Evan Elon Nasution, SH.MM

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

2.50-3.00 = A

2.00-2.49 = B

1.50-1,99 = C

1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Soal

1. Di sebuah pusat perbelanjaan terdapat tempat parkir yang terdiri dari sepeda motor dan mobil (roda empat). Setelah di hitung jumlah roda seluruhnya ada 220 buah. Jika tarif untuk sepeda motor Rp.2.000 dan mobil Rp.5.000. Dan hasil pungutan parkir seluruhnya adalah Rp. 420.000. Buatlah model matematikanya.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Langkah 1: (Memahami Masalah)</p> <p>Diketahui:</p> <p>Harga tiket sepeda motor Rp. 2.000</p> <p>Harga tiket mobil Rp. 5.000</p> <p>Jumlah mobil dan sepeda motor di tempat parkir 220</p> <p>Total pendapatan Rp.420.000</p> <p>Ditanya:</p> <p>Model Matematikanya?</p> <p>Langkah 2: merencanakan penyelesaian</p> <p><i>Misal:</i></p> <p>x = banyaknya sepeda motor</p> <p>y =banyaknya mobil</p> <p>Jumlah sepeda motor dan mobil di tempat parkir 220</p> <p>$x + y = 220$</p> <p>Jumlah pendapat Rp. 420.000</p> <p>$2.000x + 5.000y = 420.000$</p> <p>Jadi model matematikanya</p> <p>$x + y = 220$</p> <p>$2.000x + 5.000y = 420.000$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	Jumlah	8

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Keterangan (Nilai Akhir)

- 80-100 = A
- 70-79 = B
- 60-69 = C
- 50-59 = D

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah	: MTS Raudhatussalam
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / 1
Materi Pokok	: Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode grafik
Alokasi	: 3 × 40 menit (3JP)
Pertemuan	: Kedua

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alamsekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata	3.2.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel. 3.2.2 Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
4.2. Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	4.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) 4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan masalah sehari-hari
3. Siswa dapat membuat model dari suatu permasalahan
4. Siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode grafik

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2

Konsep

- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berupa pasangan berurutan (x,y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara serentak. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan dengan dua variabel yang berbeda.

- Bentuk umum persamaan linear dua variabel (PLDV) dalam x dan y adalah $ax + by = c$, dengan a,b,dan c adalah bilangan real. Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan menggunakan metode grafik dilakukan dengan mencari titik koordinat dan membuat garfik dari titik koordinat yang didapat.

Prinsip

- Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$
 Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Baca soal cerita dengan cermat.
2. Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan
3. Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y.
4. Menyelesaikan model persamaan
 1. Menafsirkan hasil selesaian
 2. Memeriksa ketepatan selesaian

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan menggunakan metode grafik dilakukan dengan mencari titik koordinat dan membuat garfik dari titik koordinat yang didapat.

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik.

1. Tentukan nilai koordinat titik potong masing-masing persamaan terhadap sumbu-x dan sumbu-y
2. Gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang cartesius

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Jika kedua garis pada grafik berpotongan pada satu titik, maka himpunan penyelesaiannya memiliki satu anggota.
4. Jika kedua garis sejajar, maka himpunan penyelesaiannya tidak memiliki anggota. Maka dapat dikatakan himpunan penyelesaiannya ialah himpunan kosong.
5. Jika kedua garis saling berhimpit, maka himpunan penyelesaiannya mempunyai anggota yang tak terhingga.

E. Metode / Model Pembelajaran

Model : *Pembelajaran Langsung*

Metode : Ceramah, diskusi tanya jawab dan penugasan

F. Media/Alat dan Sumber belajar

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa

Sumber Belajar : Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016,
Kemdikbud. Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII
Semester 1, Penerbit Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru meminta salah satu siswa memimpin do'a 3. Guru meminta siswa mempersiapkan buku yang digunakan dan menyimpan buku yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran matematika 4. Guru mengabsen siswa dan meminta observer melakukan observasi mulai dari awal sampai akhir pembelajaran (sikap siswa). 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi SPLDV dengan metode grafik, yaitu Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari 6. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan "materi ini sangat penting yang mana masalah sehari-hari dapat kita selesaikan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan penjelasan tentang sistem persamaan 	65

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru menanya secara komunikatif dan santun tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik. 9. Guru memberi penjelasan tentang bagaimana bentuk persamaan linear dua variabel, mengidentifikasi unsur-unsur dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan cara membuat model matematika serta menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel 10. Guru memberikan beberapa soal mengenai sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik. 11. Guru mengecek pekerjaan siswa 12. Guru membantu siswa dalam menyelesaikan soal latihan. 13. Guru bersama siswa membahas hasil pekerjaan siswa yang dikerjakan secara cermat dan mandiri 14. Guru memberi motivasi terhadap siswa yang belum berhasil. 	<p>menit</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 15. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik. 16. Guru memberikan penghargaan atas kerja siswa dalam pembelajaran dengan mengajak siswa bertepuk tangan bersama 17. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya, yaitu tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode substitusi. 18. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam. 	<p>15 Menit</p>



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H. Penilaian Proses

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : Aspek sikap
- b. Pengetahuan : Aspek Kognitif

2. Bentuk Instrumen

- a. Sikap : Rubrik pengamatan
- b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terlampir)

Guru Mata Pelajaran



Yuni Sodri, S.Pd

Mahato, 9 Oktober 2020

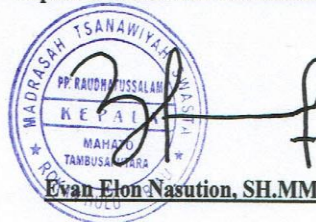
Mahasiswa/Peneliti



Musliha

NIM. 11615201201

Menyetujui
Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam



Evan Elon Nasution, SH.MM

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

- 2.50-3.00 = A
- 2.00-2.49 = B
- 1.50-1,99 = C
- 1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

- Bentuk : Tes tertulis
- Jenis : Uraian

Soal

Linda dan Santi sore ini berencana akan pergi ketokoh Buah-buahan bersama-sama. Linda membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 60.000,00 sedangkan Santi membeli 2 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 70.000,00. Sementara itu Fika ingin membeli 1 kg mangga dan 1 kg apel. Berapa harga yang harus Fika bayar? Kerjakan dengan metode grafik! periksa kembali kebenaran hasil!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

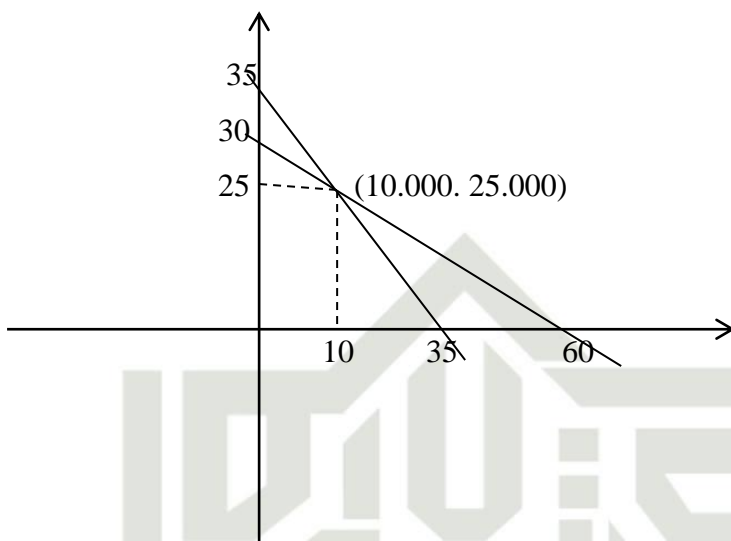
No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
	<p>Langkah 1: (Memahami Masalah) Diketahui: Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel seharga Rp.60.000,00 Harga 2 kg mangga dan 2 kg apel seharga Rp.70.000,00 Ditanya : Berapakah harga yang harus dibayar Fika jika ingin membeli 1 kg mangga dan 1 kg apel?</p> <p>Langkah 2: merencanakan penyelesaian Misal: Banyaknya mangga : x Banyaknya Apel : y Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel = $x + 2y = 60.000$ Harga 2 kg mangga dan 2 kg apel = $2x + 2y = 70.000$ Model Matematikanya adalah: $x + 2y = 60.000 \dots \dots \dots (1)$ $2x + 2y = 70.000 \dots \dots \dots (2)$</p> <p>Langkah 3: Menyelesaikan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x + 2y = 60.000$ Untuk $x = 0 \rightarrow x + 2y = 60.000$ $2y = 60.000$ $y = \frac{60.000}{2}$ $y = 30.000 \text{ (0,30.000)}$ Untuk $y = 0 \rightarrow x + 2y = 60.000$ $x = 60.000 \text{ (60.000,0)}$ • $2x + 2y = 70.000$ Untuk $x = 0 \rightarrow 2x + 2y = 70.000$ $2y = 70.000$ $y = \frac{70.000}{2}$ $y = 35.000 \text{ (0,35.000)}$ Untuk $y = 0 \rightarrow 2x + 2y = 70.000$ $2x = 70.000$ $x = \frac{70.000}{2}$ $x = 35.000 \text{ (35.000,0)}$ 	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>20</p>

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	 <p>Kedua garis berpotongan dititik (10.000,25.000)</p> <p>Langkah 4: Memeriksa hasil jawaban</p> <p>Jadi harga yang harus dibayar jika 1 kg mangga dan 1 kg apel adalah $x + y = 10.000 + 25.000 = 35.000$</p> <p>Persamaan 1</p> $x + 2y = 60.000$ $10.000 + 2(25.000) = 60.000$ $10.000 + 50.000 = 60.000$ $60.000 = 60.000(\text{benar})$ <p>Persamaan 2</p> $2x + 2y = 70.000$ $2(10.000) + 2(25.000) = 70.000$ $20.000 + 50.000 = 70.000$ $70.000 = 70.000(\text{benar})$	<p>10</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Jumlah</p> <p>45</p>
--	---	--

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Keterangan (Nilai Akhir)

- 80-100 = A
- 70-79 = B
- 60-69 = C
- 50-59 = D



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / 1
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode substitusi
 Alokasi : 2 × 40 menit (2JP)
 Pertemuan : Ke-tiga

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alamsekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata	3.2.1 Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
4.2 Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	4.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) 4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari.
2. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).
3. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2

Konsep

- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV berupa pasangan berurutan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

serentak. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan dengan dua variabel yang berbeda.

- Metode substitusi berarti memasukkan variabel pertama pada persamaan pertama ke variabel kedua pada persamaan kedua.

Prinsip

- Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Baca soal cerita dengan cermat.
2. Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan
3. Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y .
4. Menyelesaikan model persamaan
 1. Menafsirkan hasil selesaian
 2. Memeriksa ketepatan selesaian

Langkah-langkah untuk menyelesaikan spldv menggunakan metode substitusi:

1. Ubahlah salah satu dari persamaan menjadi bentuk $x = cy$ atau $y = ax + b$
2. Setelah mendapatkan persamaannya substitusikan nilai x atau y
3. Selesaikan persamaan sehingga mendapatkan nilai x ataupun y
4. Dapatkan nilai variabel yang belum diketahui dengan langkah sebelumnya

E. Metode / Model Pembelajaran

Model : *Pembelajaran Langsung*

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

F. Media/Alat dan Sumber belajar

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa



Sumber Belajar

: Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016,
Kemdikbud.Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII
Semester 1, Penerbit Erlangga.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru meminta salah satu siswa memimpin do'a 3. Guru meminta siswa mempersiapkan buku yang digunakan dan menyimpan buku yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran matematika 4. Guru mengabsen siswa dan meminta observer melakukan observasi mulai dari awal sampai akhir pembelajaran (sikap siswa). 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi SPLDV dengan metode substitusi, yaitu Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari 6. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan "materi ini sangat penting yang mana masalah sehari-hari dapat kita selesaikan dengan sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan penjelasan tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode substitusi. 8. Guru menanya secara komunikatif dan santun tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode substitusi. 9. Guru memberi penjelasan tentang bagaimana bentuk persamaan linear dua variabel, mengidentifikasi unsur-unsur dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan cara membuat model matematika serta menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel 10. Guru memberikan latihan soal mengenai sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode substitusi. 11. Guru mengecek pekerjaan siswa 12. Guru membantu siswa dalam menyelesaikan soal latihan. 13. Guru bersama siswa membahas hasil pekerjaan siswa yang dikerjakan secara cermat dan mandiri 14. Guru memberi motivasi terhadap siswa yang belum berhasil. 	65 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

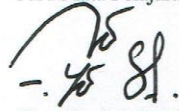
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	<p>15. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode substitusi.</p> <p>16. Guru memberikan penghargaan atas kerja siswa dalam pembelajaran dengan mengajak siswa bertepuk tangan bersama</p> <p>17. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya, yaitu tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi.</p> <p>18. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</p>	15 Menit
---------	---	----------

H. Penilaian proses

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Aspek sikap
 - b. Pengetahuan : Aspek Kognitif
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap : Rubik pengamatan
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terlampir)

Guru Mata Pelajaran



Yuni Sadri, S.Pd

Mahato, 14 Oktober 2020

Mahasiswa/Peneliti


Musliha
 NIM. 11615201201

Menyetujui
 Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam


Evan Elon Nasution, SH.MM



I. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

2.50-3.00 = A

2.00-2.49 = B

1.50-1,99 = C

1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Soal

- Seorang pedagang roti keliling setiap harinya ia mendapat uang sebesar 13.000 dari hasil penjualan 6 bungkus roti kacang dan 1 buah donat. Sedangkan harga 12 bungkus roti kacang dan 4 buah donat adalah Rp.28.000.Tentukan berapa harga 1 bungkus roti kacang dan 1 buah donat? Selesaikanlah masalah berikut dengan metode substitusi!

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>1. Memahami masalah Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga 6 bungkus roti kacang dan 1 buah roti donat dengan harga 13.000 • Harga 12 buah roti kacang dan 4 buah donat dengan harga Rp.28.000 <p>Ditanya: Berapa harga 1 bungkus roti kacang dan 1 buah donat?</p> <p>2. Merencanakan penyelesaian Misalkan: $x = \text{Banyak roti kacang}$ $y = \text{Banyak donat}$ Harga 6 roti kacang dan 1 buah roti nanas = $6x + y = 13.000$ Harga 12 buah roti kacang dan 4 buah roti nanas = $12x + 4y = 28.000$</p> <p>Sehingga model matematikanya: $6x + y = 13.000 \dots \dots \dots (1)$ $12x + 4y = 28.000 \dots \dots \dots (2)$</p> <p>Pada persamaan (1) $6x + y = 13.000$ $y = 13.000 - 6x$ Substitusikan persamaan (y) ke persamaan ke (2) $12x + 4y = 28.000$ $12x + 4(13.000 - 6x) = 28.000$ $12x + 52.000 - 24x = 28.000$ $-12x = 28.000 - 52.000$ $-12x = -24.000$ $\frac{-24.000}{-12}$ $x = 2000$</p> <p>3. Melaksanakan penyelesaian Substitusikan nilai (x) ke persamaan (1) $y = 13.000 - 6x$ $y = 13.000 - 6(2000)$ $y = 13.000 - 12.000$ $y = 1000$</p> <p>Maka nilai $x = 2000$ dan nilai $y = 1000$</p> <p>4. Memeriksa Kembali Jadi harga harga 1 bungkus roti kacang adalah 2000 dan 1 buah donat adalah 1000</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>2</p>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Keterangan (Nilai Akhir)

50-59 = D

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah	: MTS Raudhatussalam
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / 1
Materi Pokok	: Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode eliminasi
Alokasi	: 2 × 40 menit (2JP)
Pertemuan	: Ke-Empat

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alamsekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata	<p>3.2.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel.</p> <p>3.2.2 Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari</p>
4.2 Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	<p>4.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</p> <p>4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode Eliminasi.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
3. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
4. Siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode eliminasi.

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2

Konsep

- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV berupa pasangan berurutan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

serentak. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan dengan dua variabel yang berbeda.

Metode eliminasi adalah metode atau cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi atau menghilangkan salah satu variabel dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.

Prinsip

- Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Baca soal cerita dengan cermat.
2. Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan
3. Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y .
4. Menyelesaikan model persamaan
 1. Menafsirkan hasil selesaian
 2. Memeriksa ketepatan selesaian

Cara untuk menghilangkan salah satu peubahnya yaitu dengan cara perhatikan tandanya, apabila tandanya sam (-) dengan (+) atau (-) dengan (-), maka untuk mengeliminasi dengan cara mengurangi dan sebaliknya apabila tandanya berbeda maka gunakanlah sistem penjumlahan.

E. Metode / Model Pembelajaran

Model : *Pembelajaran langsung*

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

F. Media/Alat dan Sumber belajar

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa

Sumber Belajar : Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016, Kemdikbud. Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 1, Penerbit Erlangga.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru meminta salah satu siswa memimpin do'a 3. Guru meminta siswa mempersiapkan buku yang digunakan dan menyimpan buku yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran matematika 4. Guru mengabsen siswa dan meminta observer melakukan observasi mulai dari awal sampai akhir pembelajaran (sikap siswa). 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi SPLDV dengan metode eliminasi, yaitu Menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari 6. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan “materi ini sangat penting yang mana masalah sehari-hari dapat kita selesaikan dengan sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan penjelasan tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi. 8. Guru menanya secara komunikatif dan santun tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi. 9. Guru memberi penjelasan tentang bagaimana bentuk persamaan linear dua variabel, mengidentifikasi unsur-unsur dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan cara membuat model matematika serta menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel 10. Guru memberikan beberapa soal mengenai sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi. 11. Guru mengecek pekerjaan siswa 12. Guru membantu siswa dalam menyelesaikan soal latihan. 13. Guru bersama siswa membahas hasil pekerjaan siswa yang dikerjakan secara cermat dan mandiri 14. Guru memberi motivasi terhadap siswa yang belum berhasil. 	65 menit

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

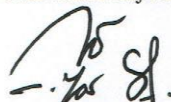
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	15. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi. 16. Guru memberikan penghargaan atas kerja siswa dalam pembelajaran dengan mengajak siswa bertepuk tangan bersama 17. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya, yaitu tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode campuran. 18. Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.	5 Menit
---------	---	---------


H. Penilaian proses

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Aspek sikap
 - b. Pengetahuan : Aspek Kognitif
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap : Rubik pengamatan
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terlampir)


Guru Mata Pelajaran


Yuni Sadri, S.Pd

Mahato, 16 Oktober 2020
 Mahasiswa/Peneliti


Musliha
 NIM. 11615201201

Menyetujui
 Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam


Evan Elon Nasution, SH.MM

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

2.50-3.00 = A

2.00-2.49 = B

1.50-1,99 = C

1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Soal

1. Pada bulan ini toko mode fashion akan mengadakan diskon besar-besaran, yaitu diskon baju dan jilbab harga 1 baju dan 2 jilbab adalah Rp.200.000. Sedangkan harga 2 potong baju dan 3 jilbab dengan harga Rp.380.000. Tentukan harga 1 baju dan 1 jilbab ditokoh Mode Fashion tersebut? Selesaikan dengan metode eliminasi!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>1. Memahami masalah Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga 1 baju dan 2 buah jilbab seharga Rp.200.000 • Harga 2 buah baju dan 3 buah jilbab seharga Rp.380.000 <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tentukan harga 1 baju dan 1 jilbab dengan menggunakan metode eliminasi! <p>2. Merencanakan penyelesaian Misalkan: $x = \text{Banyaknya baju}$ $y = \text{Banyaknya jilbab}$ Harga sebuah baju dan 2 buah jilbab $= x + 2y = 200.000$ Harga 2 buah baju dan 3 buah jilbab $= 2x + 3y = 380.000$</p> <p>Model Matematikanya adalah: $x + 2y = 200.000 \dots \dots \dots (1)$ $2x + 3y = 380.000 \dots \dots \dots (2)$</p> <p>3. Melaksanakan penyelesaian Penyelesaian : eliminasi x pada persamaan $\begin{array}{rclcl} x + 2y & = & 200.000 & \times 2 & \Leftrightarrow 2x + 4y = 400.000 \\ 2x + 3y & = & 380.000 & \times 1 & \Leftrightarrow 2x + 3y = 380.000 \quad - \\ \hline & & & & y = 20.000 \end{array}$ eliminasi y pada persamaan $\begin{array}{rclcl} x + 2y & = & 200.000 & \times 3 & \Leftrightarrow 3x + 6y = 600.000 \\ 2x + 3y & = & 380.000 & \times 2 & \Leftrightarrow 4x + 6y = 760.000 \quad - \\ \hline & & & & -x = -160.000 \\ & & & & x = 160.000 \end{array}$ </p> <p>4. Memeriksa Kembali jadi, harga 1 baju adalah Rp.160.000 dan 1 jilbab seharga Rp.20.000.</p> <p>Persamaan 1: $\begin{aligned} x + 2y &= 200.000 \\ 160.000 + 2(20.000) &= 200.000 \\ 160.000 + 40.000 &= 200.000 \\ 200.000 &= 200.000 (\text{Benar}) \end{aligned}$ </p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>30</p> <p>2</p> <p>1</p>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Keterangan (Nilai Akhir)

$$80-100 = A$$

70-79 = B

60-69 = C

50-59 = D

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / 1
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode campuran
 Alokasi : 3 × 40 menit (2JP)
 Pertemuan : Ke-Lima

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alamsekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata	<p>3.2.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel.</p> <p>3.2.2 Menentukan variabel dari system persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari</p>
4.2 Membuat model matematika dan menyelesaikan dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	<p>4.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</p> <p>4.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran (Eliminasi-Substitusi)</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan dari sistem persamaan linear dua variabel dan sistem linear dua variabel.
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
3. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran (Eliminasi-Substitusi).

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Variabel pada SPLDV disimbolkan dengan x, y
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan a_1, a_2
- Koefisien dari variabel disimbolkan dengan b_1, b_2
- Konstanta disimbolkan dengan c_1, c_2

Konsep

- SPLDV adalah banyak solusi yang mempunyai 2 buah Persamaan. SPLDV sering disebut persamaan simultan. Penyelesaian atau akar-akar SPLDV

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berupa pasangan berurutan (x,y) yang memenuhi kedua persamaan itu secara serentak. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari dua persamaan dengan dua variabel yang berbeda.

- Metode campuran atau biasa disebut juga dengan metode gabungan, yaitu suatu cara atau metode untuk menyelesaikan suatu persamaan linear dengan menggunakan dua metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan.

Prinsip

- Bentuk umum dari SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x$ dan y adalah bilangan real.

Prosedur

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dari permasalahan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Baca soal cerita dengan cermat.
2. Nyatakan variabel-variabel yang belum diketahui dalam dan
3. Buatlah setiap kalimat pada soal cerita menjadi persamaan yang memuat variabel x dan y .

Menyelesaikan model persamaan

1. Menafsirkan hasil selesaian
2. Memeriksa ketepatan selesaian

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode campuran sebagai berikut:

1. Pertama, kita akan mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel, misalnya x . Karena koefisien x pada kedua persamaan sudah sama maka kita bisa langsung mengurangi kedua persamaan tersebut, yaitu sebagai berikut.
2. Selanjutnya, untuk memperoleh nilai x , kita dapat mensubstitusikan nilai y ke salah satu persamaan

E. Metode / Model Pembelajaran

Model : *Pembelajaran langsung*

Metode : *Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Bahan Pembelajaran : Lembar Kegiatan Siswa

Sumber Belajar : Matematika SMP/MTS kelas VIII revisi 2016,
Kemdikbud. Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII
Semester 1, Penerbit Erlangga.

gubndang

gubndang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	yang dikerjakan secara cermat dan mandiri	
	14. Guru memberi motivasi terhadap siswa yang belum berhasil.	
Penutup	15 Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang sistem persamaan linier dua variabel persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode campuran. 16 Guru memberikan penghargaan atas kerja siswa dalam pembelajaran dengan mengajak siswa bertepuk tangan bersama 17 Guru memberikan informasi untuk mempelajari materi yang sudah dipelajari dan dipertemuan selanjutnya, yaitu guru memberikan posttest 18 Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.	15 Menit

H. Penilaian Proses


1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : Aspek sikap
- b. Pengetahuan : Aspek Kognitif

2. Bentuk Instrumen


- a. Sikap : Rubrik pengamatan
- b. Pengetahuan : Tes Tertulis (Terlampir)

Guru Mata Pelajaran



Yuni Sodri, S.Pd

Mahato, 21 Oktober 2020

Mahasiswa/Peneliti


Musliha
 NIM. 11615201201

Menyetujui
 Kepala Sekolah MTS Raudhatussalam


Evan Elon Nasution, SH.MM

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Instrumen Penilaian Sikap spritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak Berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-Sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-Sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai: $\frac{\text{Jumlah skor}}{3}$

Keterangan (Nilai Akhir)

2.50-3.00 = A

2.00-2.49 = B

1.50-1,99 = C

1.00-1.49 = D

2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Soal

1. Dalam sebuah turnamen bola kaki terdapat 450 orang penonton yang membeli karcis kelas 1 dan karcis kelas II. Harga tiap lembar untuk karcis kelas 1 adalah Rp. 10.000 sedangkan untuk karcis kelas II adalah Rp.8.000. hasil penjualan karcis sebesar Rp. 4.000.000. Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas 1 dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II. Kerjakan dengan metode campuran!

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal	Alternatif Jawaban	Skor
	1. Memahami masalah Diketahui : Harga karcis kelas I adalah Rp.10.000 Harga karcis kelas II adalah Rp. 8.000 Ditanya: Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas 1 dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II?	1
	2. Merencanakan penyelesaian <i>Misal:</i> $x = \text{Banyaknya karcis kelas I}$ $y = \text{Banyaknya karcis II}$ Harga karcis kelas I adalah Rp.10.000 Harga karcis kelas II adalah Rp. 8.000 Sehingga model matematikanya $x + y = 450$ $10.000x + 8.000y = 4.000.000$	1
		2
		2
		5
	3. Melaksanakan penyelesaian Eliminasi nilai x $\begin{array}{rcl} x + y = 450. & \times 10.000 & 10.000x + 10.000y = 4.500.000 \\ 10.000x + 8.000y = 4.000.000 & \times 1 & 10.000x + 8.000y = 4.000.000 - \end{array}$	15
	$2000y = 500.000$ $y = \frac{500.000}{2000}$ $y = 250$	
	Substitusikan nilai $y = 250$ ke persamaan (1) diperoleh: $x + y = 450.000$ $x + (250) = 450$ $x + 250 = 450$ $x = 450 - 250$ $x = 200$	15
	Maka diperoleh nilai $x = 200$ $y = 250$	
	4. Memeriksa Kembali Jadi penonton yang membeli karcis 1 ada 200 orang dan yang membeli karcis 2 ada 250 orang	2

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$
$$80-100 = A$$

70-79 = B

60-69 = C

50-59 = D

LEMBAR KEGIATAN SISWA-1

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Mengetahui konsep persamaan linear dua variabel
2. Mengetahui konsep sistem persamaan linear dua variabel
3. Membedakan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
4. Membuat model matematika sistem persamaan linier dua variabel

Petunjuk Pengisian LKS

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS-1 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS-1 berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS-1.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

Hak Cipta Dilin

© Hak cipta

ika Ri

State Is

if Kasir

Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



Permasalahan 1

Doni pergi berbelanja ke toko buku untuk membeli perlengkapan sekolah. Doni membeli satu pena dan satu buku seharga Rp. 8000. Buatlah persamaan untuk informasi permasalahan tersebut.

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



ipa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

S Islam

Ilman Syarif Kasir

Riau

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui.

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Misal:

$x = \text{Banyaknya pena}$

$y = \text{Banyaknya buku}$

Tuliskan “harga satu buah pena dan satu buah buku adalah Rp. 8.000” dalam variabel!

Sehingga diperoleh Persamaan:

.....+..... =

Persamaan tersebut adalah **persamaan yang memiliki variabel dengan masing-masing variabelnya berpangkat**

Persamaan tersebut disebut

Maka, Bentuk Umum dari persamaan linear dua variabel adalah

$ax+by=c$, dengan a, b, dan c adalah bilangan real.

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



Permasalahan 2

Sebuah Mall SUZUYA dapat menampung kendaraan sepeda motor dan mobil yang parkir sebanyak 30. Jumlah roda ada 100. Tentukan banyaknya sepeda motor yang parkir di mall tersebut? buatlah persamaan untuk informasi pada permasalahan tersebut!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

Hak Cipta D

© Hak C

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

arif Kasir Riau

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Hak Cipta

Dari informasi yang diperoleh, nyatakan variabel yang belum diketahui.

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh.

Sehingga diperoleh Persamaan

..... + = dan

..... + =

Permasalahan tersebut adalah contoh **Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)**, dimana terdapat **dua** yang penyelesaiannya adalah pasangan berurutan, misalnya (x, y) yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

Maka, Bentuk Umum dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $a_1x + b_1y = c_1$, dan $a_2x + b_2y = c_2$, dengan a_1, a_2, b_1, b_2, c_1 , dan c_2 adalah bilangan real.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV dengan cara terlebih dahulu membuat model matematika dari permasalahan tersebut.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

AYO MENYIMPULKAN

Jadi pada pembelajaran hari ini, dapat kita simpulkan bahwa:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

SOAL EVALUASI

1. Di sebuah pusat perbelanjaan terdapat tempat parkir yang terdiri dari sepeda motor dan mobil (roda empat). Setelah di hitung jumlah roda seluruhnya ada 220 buah. Jika tarif untuk sepeda motor Rp.2.000 dan mobil Rp.5.000. Dan hasil pungutan parkir seluruhnya adalah Rp. 420.000. Buatlah model matematikanya.

LEMBAR KEGIATAN SISWA-2

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan masalah sehari-hari
3. Siswa dapat membuat model dari suatu permasalahan
4. Siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode grafik

Petunjuk Pengisian LKS

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS-2 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS-2 berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS-2.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

© Hak cipta

Hak Cipta Diliir

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



Permasalahan 1

Ibu Rani menyuruh Rani pergi ke warung kelontong untuk membeli 1 kotak teh celup dan 1 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 10.000,00 . Di warung yang sama Via membeli 1 kotak teh dan 2 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 16.000,00. Sementara itu Ria ingin membeli 2 kotak teh dan 3 bungkus kopi. Berapakah harga yang harus di bayar? Kerjakan dengan metode grafik!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh k
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masal
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang menaunkan dan memberdayak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui dalam bentuk variabel

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan menggunakan metode grafik dilakukan dengan mencari titik koordinat dan membuat garfik dari titik koordinat yang didapat.

AYO MENALAR!

Merencanakan penyelesaian

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Sehingga diperoleh Persamaan

..... + = dan

..... + =

Melaksanakan Penyelesaian

Selesaikan masalah tersebut dengan metode grafik!

Metode Grafik

- $x + y = 10.000$

$$x = 0 \rightarrow x + y = 10.000$$

$$(0) + y = 10.000$$

$$y = 10.000$$

$$y = \frac{10.000}{1}$$

$$y = 10.000 \rightarrow \{0, 10.000\}$$

- $y = 0 \rightarrow x + y = 10.000$

x	0	10.000
y
x, y	0, 10.000	...

- $x + 2y = 16.000$

H:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkumkan dan memberdayak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

$$\bullet x + 2y = 16.000$$

x
y
x, y

Setelah mendapat nilai x dan y gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang Cartesius

Kedua garis berpotongan dititik (.....,.....)

Maka diperoleh nilai

$$x = \dots$$

$$y = \dots$$

Perikslah Kembali hasil yang kamu peroleh:

Jadi harga yang harus di bayar Ria jika ingin membeli 2 kotak teh dan 3 bungkus kopi

Adalah sebesar

Masukkan nilai x dan y pada:

Persamaan 1

Persamaan 2

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

AYO MENYIMPULKAN

Jadi, pada pembelajaran hari ini, dapat disimpulkan bahwa :

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya atau materi yang tercakup dalam buku ini untuk diperjualbelikan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

SOAL EVALUASI

1. Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 60.000,00 sedangkan harga 2 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 70.000,00. Sementara itu jika ingin membeli 1 kg mangga dan 1 kg apel. Berapa harga yang harus Fika bayar? Kerjakan dengan metode grafik! periksa kembali kebenaran hasil!

LEMBAR KEGIATAN SISWA-3

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
2. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
3. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi

Petunjuk Pengisian LKS

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

© Hak ci
 Hak Cipta Diil

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH

Permasalahan 1

Kalisa dan Fahri adalah saudara kandung kakak beradik yang mana Umur Kalisa 7 tahun lebih tua daripada umur Fahri, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing? Selesaikan dengan metode substitusi!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui dalam bentuk variabel

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mer

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



g-U

U

ic U

rsit

Kasim

Riau

Metode substitusi, yaitu metode atau cara menyelesaikan SPLDV dengan mengganti salah satu peubah atau variabel.

Berikut ini langkah-langkah untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi:

- Ubahlah salah satu dari persamaan menjadi bentuk $x = cy + d$ atau $y = ax + b$
 - a,b,c dan d adalah nilai yang ada pada persamaan
- Setelah mendapatkan persamaannya substitusikan nilai x atau y
- Selesaikan persamaan sehingga mendapatkan nilai x ataupun y

Dapatkan nilai variabel yang belum diketahui dengan hasil langkah sebelumnya

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Sehingga diperoleh Persamaan

..... = -

..... + =

$$y = \dots$$

1. Diartikan "mengutip" sebagai "atau seluruh karya tulis haruslah mencantumkan sumber".
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Di larang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Dilarang memunculkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Perikslah Kembali hasil yang kamu peroleh:

Jadi umur Kalisa adalah.....dan umur Fahri adalah

Masukkan nilai x dan y pada:

Persamaan 1

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

AYO MENYIMPULKAN

Jadi, pada pembelajaran hari ini, dapat disimpulkan bahwa :

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

SOAL EVALUASI

1. Seorang pedagang roti keliling setiap harinya ia mendapat uang sebesar 13.000 dari hasil penjualan 6 bungkus roti kacang dan 1 buah donat. Sedangkan harga 12 bungkus roti kacang dan 4 buah donat adalah Rp.28.000. Tentukan berapa harga 1 bungkus roti kacang dan 1 buah donat? Selesaikanlah masalah berikut dengan metode substitusi!

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KEGIATAN SISWA-4

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
3. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
4. Siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode eliminasi.

Petunjuk Pengisian LKS!

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS-4 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS-4 berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS-4.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

Hak Cipta Dili

© Hak ci

ska Ri

mic University of Sultan Syarif Kasim

iau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang meminumkan dan memarahkan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



Permasalahan 1

Siska dan sabil adalah saudara kandung , mereka ingin menimbang berat badan mereka setelah mereka menimbang berat badan Siska ditambah 2kg berat badan sabil adalah 60 kg sedangkan beberapa bulan kemudian berat badan mereka masing-masing bertambah 2 kg dan jumlah berat badan mereka seluruhnya adalah 70 kg. Tentukan berapakah berat badan Siska dan Sabil? Selesaikan dengan metode Eliminasi!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!



MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui dalam bentuk variabel

- Metode eliminasi adalah metode atau cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi atau menghilangkan salah satu peubah (variabel) dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.
- Cara untuk menghilangkan salah satu peubahnya yaitu dengan cara perhatikan tandanya, apabila tandanya sama [(+) dengan (+) atau (-) dengan (-)], maka untuk mengeliminasinya dengan cara mengurangkan. Dan sebaliknya apabila tandanya berbeda maka gunakanlah sistem penjumlahan.

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Sehingga diperoleh Persamaan

Persamaan I : + = dan

Persamaan II : + =

Melaksanakan Penyelesaian

Selesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode Eliminasi

- **Metode Eliminasi**

Eliminasi x pada persamaan 1 dan persamaan 2

Eliminasi y pada persamaan 1 dan persamaan 2

Maka diperoleh nilai x dan y adalah

$$x = \dots$$

$$y = \dots$$

Perikslah Kembali hasil yang kamu peroleh:

Jadi berat badan siska adalah dan berat badan sabil adalah

Masukkan nilai x dan y pada:

Persamaan 1

Persamaan 2

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

AYO MENYIMPULKAN

Jadi, pada pembelajaran hari ini, dapat disimpulkan bahwa :

© Hak

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang memodifikasi, mengutip, atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

SOAL EVALUASI

1. Pada bulan ini toko mode fashion akan mengadakan diskon besar-besaran, yaitu diskon baju dan jilbab harga 1 baju dan 2 jilbab adalah Rp.200.000. Sedangkan harga 2 potong baju dan 3 jilbab dengan harga Rp.380.000. Tentukan harga 1 baju dan 1 jilbab ditoko Mode Fashion tersebut? Selesaikan dengan metode eliminasi!

LEMBAR KEGIATAN SISWA- 5

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan dari sistem persamaan linear dua variabel dan sistem linear dua variabel.
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
3. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran (Eliminasi-Substitusi).

Petunjuk Pengisian LKS

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS-5 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS-5 berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS-5.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau



ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



PABRIK TAS ZANO

MEMPUNYAI

30 Tenaga Profesional

SIAP MELAYANI ANDA

Permasalahan 1

Aini dan Saida bekerja di sebuah pabrik tas. Aini dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Saida dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. dan Jumlah jam kerja Aini dan Saida adalah 16 jam sehari. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing? Selesaikan dengan metode campuran!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkan dan memberhanyak sebaian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

Kasim Riau

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui dalam bentuk variabel

Metode campuran atau biasa disebut juga dengan metode gabungan, yaitu suatu cara atau metode untuk menyelesaikan suatu persamaan linear dengan menggunakan dua metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan.

Langkah-langkah menyelesaikan SOLDV dengan metode campuran sebagai berikut:

1. Pertama, kita akan mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel, misalnya x . Karena koefisien x pada kedua persamaan sudah sama maka kita bisa langsung mengurangi kedua persamaan tersebut, yaitu sebagai berikut.
2. Selanjutnya, untuk memperoleh nilai x , kita dapat mensubstitusikan nilai y ke salah satu persamaan

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Sehingga diperoleh Persamaan:

..... + = dan

..... + =

Melaksanakan Penyelesaian:

Selesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode Campuran!

- **Metode Campuran**

Eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2

Substitusikan nilai y pada persamaan 2

Maka diperoleh nilai:

$$x = \dots$$

$$y = \dots$$

Perikslah Kembali hasil yang kamu peroleh:

Jadi jam kerja Aini adalah dan jam kerja saida adalah

Masukkan nilai x dan y pada:

Persamaan 1

Persamaan 2

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

AYO MENYIMPULKAN

Jadi, pada pembelajaran hari ini, dapat disimpulkan bahwa :

1. Hal Diliin
a. mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan
b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
2. Dilarang menaunkan dan memberanvak sebaian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

SOAL EVALUASI

1. Dalam sebuah turnamen bola kaki terdapat 450 orang penonton yang membeli karcis kelas 1 dan karcis kelas II. Harga tiap lembar untuk karcis kelas 1 adalah Rp. 10.000 sedangkan untuk karcis kelas II adalah Rp.8.000. hasil penjualan karcis sebesar Rp. 4.000.000. Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas 1 dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II. Kerjakan dengan metode campuran!

- a. Penguipaan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Penguipaan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkan dan memberhanyak sebaian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

KUNCI JAWABAN LEMBAR KEGIATAN SISWA-1

Hak Cipta Dilindungi

© Hak cipta

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Mengetahui konsep persamaan linear dua variabel
2. Mengetahui konsep sistem persamaan linear dua variabel
3. Membedakan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
4. Membuat model matematika sistem persamaan linier dua variabel

Petunjuk Pengisian LKS

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS-1 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS-1 berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS-1.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menjiplak dan memindahkan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



Permasalahan 1

Doni pergi berbelanja ke toko buku untuk membeli perlengkapan sekolah. Doni membeli satu pena dan satu buku seharga Rp. 8000. Buatlah persamaan untuk informasi permasalahan tersebut.

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

Dik: Harga satu pena dan satu buku adalah Rp. 8000.

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui

Dit: Buatlah persamaan?

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Misal:

$x = \text{Banyaknya pena}$

$y = \text{Banyaknya buku}$

Tuliskan “harga satu buah pena dan satu buah buku adalah Rp. 8.000” dalam variabel!

$$x + y = 8000$$

Sehingga diperoleh Persamaan:

$$x + y = 8000$$

Persamaan tersebut adalah **persamaan yang memiliki dua variabel dengan masing-masing variabelnya berpangkat satu**

Persamaan tersebut disebut **persamaan linier dua variabel**

Maka, Bentuk Umum dari persamaan linear dua variabel adalah

$ax+by=c$, dengan a , b , dan c adalah bilangan real.

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



Permasalahan 2

Sebuah Mall SUZUYA dapat menampung kendaraan sepeda motor dan mobil yang parkir sebanyak 30. Jumlah roda ada 100. Tentukan banyaknya sepeda motor dan mobil yang parkir di mall tersebut? buatlah persamaan untuk informasi pada permasalahan tersebut!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

Dik: Kendaraan sepeda motor dan mobil yang parkir sebanyak 30

Jumlah roda ada 100

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi yang diperoleh, nyatakan variabel yang belum diketahui.

Tentukan banyaknya sepeda motor dan mobil yang parkir di mall tersebut?

Dit: $x + y$?

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh.

Misal: $x = \text{Banyaknya sepeda motor}$

$y = \text{Banyaknya mobil}$

Kendaraan sepeda motor dan mobil yang parkir sebanyak 30

$$x + y = 30$$

$$\text{Jumlah roda ada } 100 = 2x + 4y = 100$$

Sehingga diperoleh Persamaan

$$x + y = 30 \quad (\text{persamaan 1})$$

$$2x + 4y = 100 \quad (\text{persamaan 2})$$

Permasalahan tersebut adalah contoh **Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)**, dimana terdapat **dua variabel** yang penyelesaiannya adalah pasangan berurutan, misalnya (x,y) yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

Maka, Bentuk Umum dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $a_1x + b_1y = c_1$, dan $a_2x + b_2y = c_2$, dengan a_1, a_2, b_1, b_2, c_1 , dan c_2 adalah bilangan real.

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV dengan cara terlebih dahulu membuat model matematika dari permasalahan tersebut.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

AYO MENYIMPULKAN

Jadi pada pembelajaran hari ini, dapat kita simpulkan bahwa:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

SOAL EVALUASI

1. Di sebuah pusat perbelanjaan terdapat tempat parkir yang terdiri dari sepeda motor dan mobil (roda empat). Setelah di hitung jumlah roda seluruhnya ada 220 buah. Jika tarif untuk sepeda motor Rp.2.000 dan mobil Rp.5.000. Dan hasil pungutan parkir seluruhnya adalah Rp. 420.000. Buatlah model matematikanya.

2. Dilarang menaiki kendaraan pribadi yang membawa penumpang atau barang di dalam kendaraan umum.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaiki kendaraan pribadi yang membawa penumpang atau barang di dalam kendaraan umum.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Langkah 1: (Memahami Masalah)</p> <p>Diketahui: Harga tiket sepeda motor Rp. 2.000 Harga tiket mobil Rp. 5.000 Jumlah mobil dan sepeda motor di tempat parkir 220 Total pendapatan Rp.420.000</p> <p>Ditanya: Model Matematikanya?</p> <p>Langkah 2: merencanakan penyelesaian</p> <p>Misal: x = Banyaknya sepeda motor y = Banyaknya mobil</p> <p>Jumlah sepeda motor dan mobil di tempat parkir 220 $x + y = 220$</p> <p>Jumlah pendapatan Rp. 420.000 $2.000x + 5.000y = 420.000$</p> <p>Jadi model matematikanya $x + y = 220$ $2.000x + 5.000y = 420.000$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
	Jumlah	8

Nilai = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

KUNCI JAWABAN LEMBAR KEGIATAN SISWA-2

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan masalah sehari-hari
3. Siswa dapat membuat model dari suatu permasalahan
4. Siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode grafik

Petunjuk Pengisian LKS

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS-2 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS-2 berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS-2.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

Hak Cipta Diir

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta

a Riau

amic Univ

if Kasim

ria

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



Permasalahan 1

Ibu Rani menyuruh Rani pergi ke warung kelontong untuk membeli 1 kotak teh celup dan 1 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 10.000,00. Di warung yang sama Ria membeli 1 kotak teh dan 2 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 16.000,00. Sementara itu Ria ingin membeli 2 kotak teh dan 3 bungkus kopi. Berapakah harga yang harus di bayar? Kerjakan dengan metode grafik!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

Dik:

Harga 1 kotak teh celup dan 1 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 10.000

Harga 1 kotak teh dan 2 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 16.000.

Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui dalam bentuk variabel.

Dit:

Harga yang harus dibayar jika membeli 2 kotak teh dan 3 bungkus kopi?

$$2x + 3y?$$

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan menggunakan metode grafik dilakukan dengan mencari titik koordinat dan membuat garfik dari titik koordinat yang didapat.

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Misal:

$x = \text{Banyaknya teh}$

$y = \text{Banyaknya kopi}$

Harga 1 kotak teh celup dan 1 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 10.000

$$= x + y = 10.000$$

Harga 1 kotak teh dan 2 bungkus kopi dengan harga seluruhnya Rp. 16.000.

$$= x + 2y = 16.000$$

Sehingga diperoleh Persamaan

$$x + y = 10.000$$

$$x + 2y = 16.000$$

Melaksanakan Penyelesaian

Selesaikan masalah tersebut dengan metode grafik!

Metode Grafik

- $x + y = 10.000$

$$x = 0 \rightarrow x + y = 10.000$$

$$(0) + y = 10.000$$

$$y = 10.000$$

$$y = \frac{10.000}{1}$$

$$y = 10.000 \rightarrow \{0, 10.000\}$$

- $y = 0 \rightarrow x + y = 10.000$

$$y = 0 \rightarrow x + y = 10.000$$

$$x + (0) = 10.000$$

$$x = 10.000$$

$$x = \frac{10.000}{1}$$

$$x = 10.000 \rightarrow \{10.000, 0\}$$

x	x	10.000
y	10.000	0
x, y	0, 10.000	10.000

- $x + 2y = 16.000$

$$x = 0 \rightarrow x + 2y = 16.000$$

$$(0) + 2 = 16.000$$

$$2 = 16.000$$

$$2 = \frac{16.000}{2}$$

$$y = 8.000 \rightarrow \{0, 8.000\}$$

1. **Di**

arang

men

g

u

tip

se

bag

ian

at

au

r

at

ur

su

at

ur

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

g

u

n

- $x + 2y = 16.000$

- $y = 0 \rightarrow x + y = 16.000$

$$x + 2(0) = 16.000$$

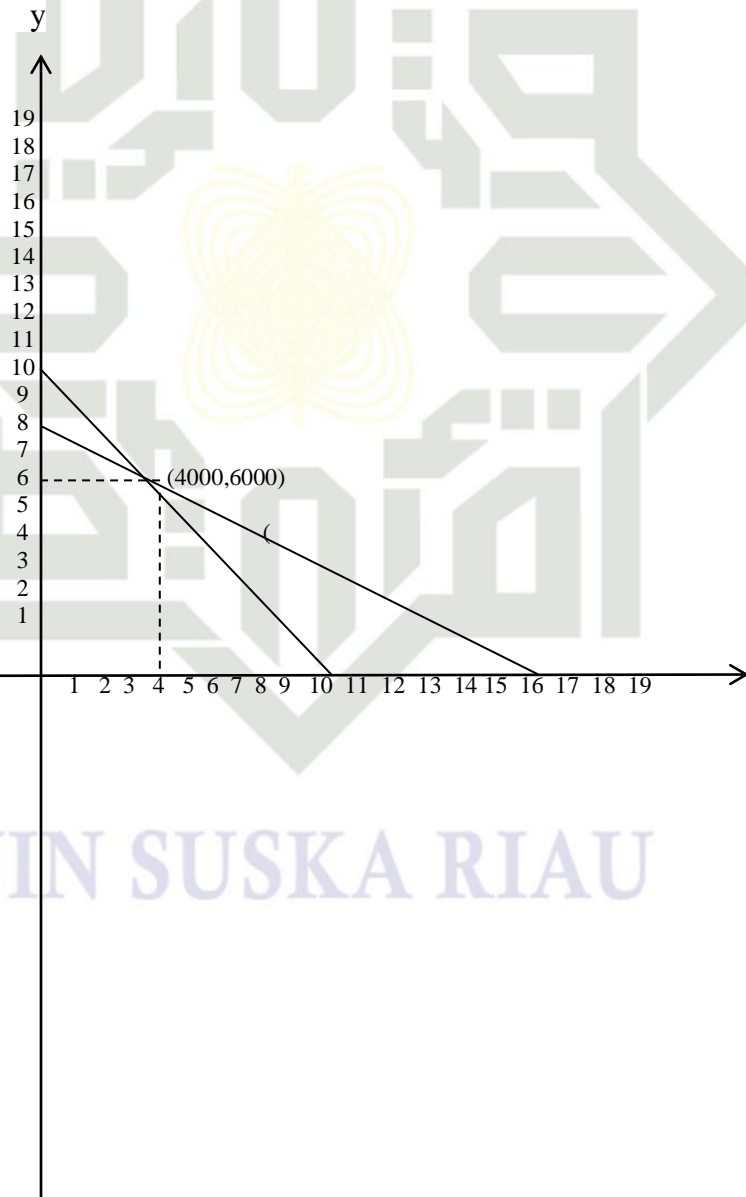
$$x = 16.000$$

$$x = \frac{16.000}{1}$$

$$x = 16.000 \rightarrow \{16.000, 0\}$$

x	16000	0
y	0	8000
x, y	16000,0	0,8000

Setelah mendapat nilai x dan y gambarkan grafik dari masing-masing persamaan pada sebuah bidang Cartesius



2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
1. Kedua garis berpotongan dititik **(4000,6000)**
Maka diperoleh nilai
 $x = 4000$
 $y = 6000$
Perikslah Kembali hasil yang kamu peroleh:
Jadi harga yang harus di bayar Ria jika ingin membeli 2 kotak teh dan 3 bungkus kopi
Adalah sebesar **Rp.26.000**
 $2x + 3y = 2(4000) + 3(6000) = 26.000$
Masukkan nilai x dan y pada:
Persamaan 1
 $x + y = 10.000$
 $4000 + 6000 = 10.000(benar)$
Persamaan 2
 $x + 2y = 16.000$
 $4000 + 2(6000) = 16.000$
 $16.000 = 16.000(benar)$

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

AYO MENYIMPULKAN

Jadi, pada pembelajaran hari ini, dapat disimpulkan bahwa :

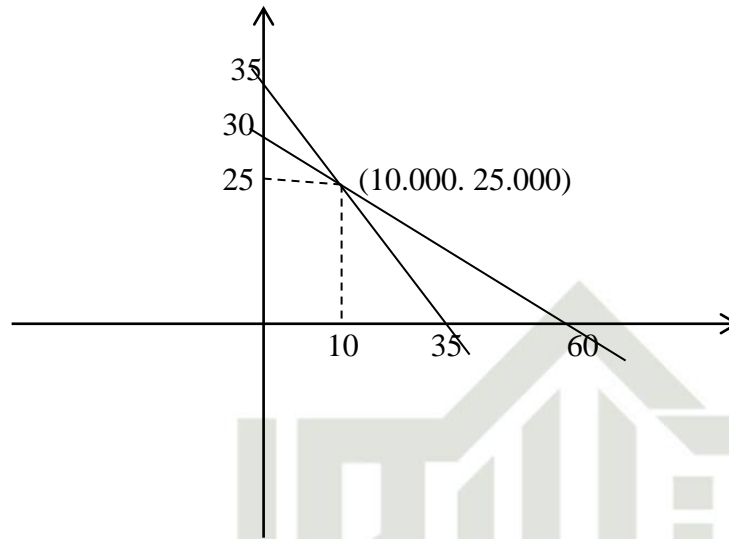
Hak Cipta Diina

1. Dilarang mengutip
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SOAL EVALUASI

1. Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 60.000,00 sedangkan harga 2 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga seluruhnya Rp. 70.000,00. Sementara itu jika ingin membeli 1 kg mangga dan 1 kg apel. Berapakah harga yang harus Fika bayar? Kerjakan dengan metode grafik! periksa kembali kebenaran hasil!

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
© Hak cipta milik UIN Suska Riau Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang menyalin dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	Langkah 1: (Memahami Masalah) Diketahui: Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel seharga Rp.60.000,00 Harga 2 kg mangga dan 2 kg apel seharga Rp.70.000,00 Ditanya : Berapakah harga yang harus dibayar Fika jika ingin membeli 1 kg mangga dan 1 kg apel?	1
	Langkah 2: merencanakan penyelesaian Misal:	1
	Banyaknya mangga : x	2
	Banyaknya Apel : y	2
	Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel $= x + 2y = 60.000$ Harga 2 kg mangga dan 2 kg apel $= 2x + 2y = 70.000$ Model Matematikanya adalah: $x + 2y = 60.000 \dots \dots \dots (1)$ $2x + 2y = 70.000 \dots \dots \dots (2)$	5
	Langkah 3: Menyelesaikan Masalah <ul style="list-style-type: none"> • $x + 2y = 60.000$ Untuk $x = 0 \rightarrow x + 2y = 60.000$ $2y = 60.000$ $y = \frac{60.000}{2}$ $y = 30.000 \text{ (0,30.000)}$ • Untuk $y = 0 \rightarrow x + 2y = 60.000$ $x = 60.000 \text{ (60.000,0)}$ • $2x + 2y = 70.000$ Untuk $x = 0 \rightarrow 2x + 2y = 70.000$ $2y = 70.000$ $y = \frac{70.000}{2}$ $y = 35.000 \text{ (0,35.000)}$ • Untuk $y = 0 \rightarrow 2x + 2y = 70.000$ $2x = 70.000$ $x = \frac{70.000}{2}$ $x = 35.000 \text{ (35.000,0)}$ 	20



Kedua garis berpotongan dititik (10.000,25.000)

Langkah 4: Memeriksa hasil jawaban

Jadi harga yang harus dibayar jika 1 kg mangga dan 1 kg apel adalah $x + y = 10.000 + 25.000 = 35.000$

Persamaan 1

$$\begin{aligned} x + 2y &= 60.000 \\ 10.000 + 2(25.000) &= 60.000 \\ 10.000 + 50.000 &= 60.000 \\ 60.000 &= 60.000(\text{benar}) \end{aligned}$$

Persamaan 2

$$\begin{aligned} 2x + 2y &= 70.000 \\ 2(10.000) + 2(25.000) &= 70.000 \\ 20.000 + 50.000 &= 70.000 \\ 70.000 &= 70.000(\text{benar}) \end{aligned}$$

Jumlah

10

2

1

1

45

KUNCI JAWABAN LEMBAR KEGIATAN SISWA-3

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
2. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
3. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi

Petunjuk Pengisian LKS

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

Hak Cipta Dilindungi
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH

Permasalahan 1

Kalisa dan Fahri adalah saudara kandung kakak beradik yang mana Umur Kalisa 7 tahun lebih tua daripada umur Fahri, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing? Selesaikan dengan metode substitusi!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

Dik: Umur Kalisa 7 tahun lebih tua daripada umur Fahri

Jumlah umur mereka adalah 43 tahun

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui dalam bentuk variabel

Dit: Berapakah umur mereka masing-masing?

$x + y?$

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi



ng-l

igian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

1. Dilarang me
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ic
ersit

asim
Riau

Metode substitusi, yaitu metode atau cara menyelesaikan SPLDV dengan mengganti salah satu peubah atau variabel.

Berikut ini langkah-langkah untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi:

- Ubahlah salah satu dari persamaan menjadi bentuk $x = cy + d$ atau $y = ax + b$
 - a,b,c dan d adalah nilai yang ada pada persamaan
- Setelah mendapatkan persamaannya substitusikan nilai x atau y
- Selesaikan persamaan sehingga mendapatkan nilai x ataupun y

Dapatkan nilai variabel yang belum diketahui dengan hasil langkah sebelumnya

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Misal:

$x = \text{Jumlah umur kalisa}$

$y = \text{Jumlah umur fahri}$

Umur Kalisa 7 tahun lebih tua daripada umur Fahri

$$x = y + 7$$

Jumlah umur mereka adalah 43 tahun

$$x + y = 43$$

Sehingga diperoleh Persamaan

$$x = y + 7$$

$$x + y = 43$$

Melaksanakan Penyelesaian

Selesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode substitusi!

- **Metode Substitusi**

Substitusikan persamaan 2 ke persamaan 1

$$x + y = 43$$

$$y + 7 + y = 43$$

$$2y + 7 = 43$$

$$2y = 43 - 7$$

$$2y = \frac{36}{2}$$

$$y = 18$$

Substitusikan nilai y pada persamaan 1

$$x = y + 7$$

$$x = 18 + 7$$

$$x = 25$$

Maka diperoleh nilai

$$x = 25$$

$$y = 18$$

1. Diteliti yang merupakan kewajiban atau kewajiban lainnya yang harus dilakukan oleh mahasiswa dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
2. Diteliti yang merupakan kewajiban atau kewajiban lainnya yang harus dilakukan oleh mahasiswa dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perikslah Kembali hasil yang kamu peroleh:

Jadi umur Kalisa adalah **25 tahun** sedangkan umur Fahri **18 tahun**.

Masukkan nilai x dan y pada:

Persamaan 1

$$x + y = 43$$

$$18 + 25 = 43$$

$$43 = 43(\text{benar})$$

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

2. Diaranda mengemukakan dan memberikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

AYO MENYIMPULKAN

Jadi, pada pembelajaran hari ini, dapat disimpulkan bahwa :

© Hak

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

SOAL EVALUASI

1. Seorang pedagang roti keliling setiap harinya ia mendapat uang sebesar 13.000 dari hasil penjualan 6 bungkus roti kacang dan 1 buah donat. Sedangkan harga 12 bungkus roti kacang dan 4 buah donat adalah Rp.28.000. Tentukan berapa harga 1 bungkus roti kacang dan 1 buah donat? Selesaikanlah masalah berikut dengan metode substitusi!

No. Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1. Soal Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang menjiplak dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	Memahami masalah Diketahui : <ul style="list-style-type: none"> • Harga 6 bungkus roti kacang dan 1 buah roti donat dengan harga 13.000 • Harga 12 buah roti kacang dan 4 buah donat dengan harga Rp.28.000 	1
	Ditanya: Berapa harga 1 bungkus roti kacang dan 1 buah donat?	1
	Merencanakan penyelesaian Misalkan: $x = \text{Banyak roti kacang}$ $y = \text{Banyak donat}$	2
	Harga 6 roti kacang dan 1 buah roti nanas = $6x + y = 13.000$	2
	Harga 12 buah roti kacang dan 4 buah roti nanas = $12x + 4y = 28.000$	2
3.	Sehingga model matematikanya: $6x + y = 13.000 \dots \dots \dots (1)$ $12x + 4y = 28.000 \dots \dots \dots (2)$	5
	Pada persamaan (1) $6x + y = 13.000$ $y = 13.000 - 6x$ Substitusikan persamaan (y) ke persamaan ke (2)	15
	$12x + 4y = 28.000$ $12x + 4(13.000 - 6x) = 28.000$ $12x + 52.000 - 24x = 28.000$ $-12x = 28.000 - 52.000$ $-12x = -24.000$ $\frac{-12x}{-12} = \frac{-24.000}{-12}$ $x = 2000$	15
	Melaksanakan penyelesaian Substitusikan nilai (x) ke persamaan (1) $y = 13.000 - 6x$ $y = 13.000 - 6(2000)$ $y = 13.000 - 12.000$ $y = 1000$	15
	Maka nilai $x = 2000$ dan nilai $y = 1000$	
4.	Memeriksa Kembali Jadi harga 1 bungkus roti kacang adalah 2000 dan 1 buah donat adalah 1000	2

<p>Persamaan 1:</p> <p>$6x + y = 13000$</p> <p>$6(2000) + (1000) = 13.000$</p> <p>$12000 + 1000 = 13.000$</p> <p>$13.000 = 13.000$(Benar)</p> <p>Persamaan 2:</p> <p>$12x + 4y = 28.000$</p> <p>$12(2000) + 4(1000) = 28.000$</p> <p>$24.000 + 4000 = 28.000$</p> <p>$28.000 = 28.000$(benar)</p>	<p>1</p> <p>1</p>
Jumlah Skor	45

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi menumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUNCI JAWABAN LEMBAR KEGIATAN SISWA-4

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan bentuk sistem persamaan linear dua variabel
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
3. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
4. Siswa dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dengan metode eliminasi.

Petunjuk Pengisian LKS!

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS-4 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS-4 berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS-4.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

© Hak cipta

1

ska Ri

mic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dir

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



Permasalahan 1

Siska dan sabil adalah saudara kandung , mereka ingin menimbang berat badan mereka setelah mereka menimbang berat badan Siska ditambah 2kg berat badan sabil adalah 60 kg sedangkan beberapa bulan kemudian berat badan mereka masing-masing bertambah 2 kg dan jumlah berat badan mereka seluruhnya adalah 70 kg. Tentukan berapakah berat badan Siska dan Sabil? Selesaikan dengan metode Eliminasi!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

Dik: Berat badan Siska ditambah 2kg berat badan Sabil adalah 60 kg

Berat badan mereka masing-masing bertambah 2 kg dan jumlah berat badan mereka seluruhnya adalah 70 kg

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui dalam bentuk variabel

Dit: Tentukan berapakah berat badan Siska dan Sabil? $x + y$?

- Metode eliminasi adalah metode atau cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi atau menghilangkan salah satu peubah (variabel) dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.
- Cara untuk menghilangkan salah satu peubahnya yaitu dengan cara perhatikan tandanya, apabila tandanya sama [(+) dengan (+) atau (-) dengan (-)], maka untuk mengeliminasinya dengan cara mengurangkan. Dan sebaliknya apabila tandanya berbeda maka gunakanlah sistem penjumlahan.

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Misal:

$x = \text{Berat badan Siska}$

$y = \text{Berat badan Sabil}$

Berat badan Siska ditambah 2kg berat badan Sabil adalah 60 kg $= x + 2y = 60$

Berat badan mereka masing-masing bertambah 2 kg dan jumlah berat badan mereka seluruhnya adalah 70 kg $= 2x + 2y = 70$

Sehingga diperoleh Persamaan

$$x + 2y = 60 \text{ dan}$$

$$2x + 2y = 70$$

Melaksanakan Penyelesaian

Selesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode Eliminasi

- Metode Eliminasi

Eliminasi x pada persamaan 1 dan persamaan 2

$$\begin{array}{r|l} x + 2y = 60 & x2 \\ 2x + 2y = 70 & x1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 4y = 120 \\ 2x + 2y = 70 - \end{array}$$

$$2y = 50$$

$$y = \frac{50}{2}$$

$$y = 25$$

Eliminasi y pada persamaan 1 dan persamaan 2

$$\begin{array}{r|l} x + 2y = 60 & x2 \\ 2x + 2y = 70 & x2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 4y = 120 \\ 4x + 4y = 140 - \end{array}$$

$$-2x = -20$$

$$x = \frac{-20}{-2}$$

$$x = 10$$

Maka diperoleh nilai x dan y adalah

$$x = 10$$

$$y = 25$$

Perikslah Kembali hasil yang kamu peroleh:

Jadi berat badan siska **adalah 10 kg** dan berat badan sabil **adalah 25 kg**

Masukkan nilai x dan y pada:

Persamaan 1

$$x + 2y = 60$$

$$10 + 2(25) = 60$$

$$10 + 50 = 60$$

$$60 = 60 \text{ (benar)}$$

Persamaan 2

$$2x + 2y = 70$$

$$2(10) + 2(25) = 70$$

$$20 + 50 = 70$$

$$70 = 70 \text{ (benar)}$$

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

AYO MENYIMPULKAN

Jadi, pada pembelajaran hari ini, dapat disimpulkan bahwa :

Hak Cipta Dilindungi

© Han

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

SOAL EVALUASI

1. Pada bulan ini toko mode fashion akan mengadakan diskon besar-besaran, yaitu diskon baju dan jilbab harga 1 baju dan 2 jilbab adalah Rp.200.000. Sedangkan harga 2 potong baju dan 3 jilbab dengan harga Rp.380.000. Tentukan harga 1 baju dan 1 jilbab ditoko Mode Fashion tersebut? Selesaikan dengan metode eliminasi!

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>1. Memahami masalah Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga 1 baju dan 2 buah jilbab seharga Rp.200.000 • Harga 2 buah baju dan 3 buah jilbab seharga Rp.380.000 <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tentukan harga 1 baju dan 1 jilbab dengan menggunakan metode eliminasi! <p>2. Merencanakan penyelesaian Misalkan: $x = \text{Banyaknya baju}$ $y = \text{Banyaknya jilbab}$ Harga sebuah baju dan 2 buah jilbab = $x + 2y = 200.000$ Harga 2 buah baju dan 3 buah jilbab = $2x + 3y = 380.000$</p> <p>Model Matematikanya adalah: $x + 2y = 200.000 \dots \dots \dots (1)$ $2x + 3y = 380.000 \dots \dots \dots (2)$</p> <p>3. Melaksanakan penyelesaian Penyelesaian : eliminasi x pada persamaan $\begin{array}{rclcl} x + 2y = 200.000 & \times 2 & \Leftrightarrow & 2x + 4y = 400.000 \\ 2x + 3y = 380.000 & \times 1 & \Leftrightarrow & 2x + 3y = 380.000 & - \end{array}$ $y = 20.000$ eliminasi y pada persamaan $\begin{array}{rclcl} x + 2y = 200.000 & \times 3 & \Leftrightarrow & 3x + 6y = 600.000 \\ 2x + 3y = 380.000 & \times 2 & \Leftrightarrow & 4x + 6y = 760.000 & - \end{array}$ $\begin{array}{l} -x = -160.000 \\ x = 160.000 \end{array}$ <p>4. Memeriksa Kembali jadi, harga 1 baju adalah Rp.160.000 dan 1 jilbab seharga Rp.20.000.</p> <p>Persamaan 1: $\begin{aligned} x + 2y &= 200.000 \\ 160.000 + 2(20.000) &= 200.000 \\ 160.000 + 40.000 &= 200.000 \\ 200.000 &= 200.000 (\text{Benar}) \end{aligned}$ Persamaan 2: $\begin{aligned} 2x + 3y &= 380.000 \\ 2(160.000) + 3(20.000) &= 380.000 \\ 320.000 + 60.000 &= 380.000 \end{aligned}$</p> </p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>30</p> <p>2</p> <p>1</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

180.000 = 380.000 (<i>Benar</i>) .	1
Jumlah skor	45

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang menaunkumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



KUNCI JAWABAN LEMBAR KEGIATAN SISWA- 5

Kelompok :
 Kelas :
 Nama : 1. 4.
 2. 5.
 3. 6.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan LKS, kalian dapat:

1. Siswa dapat membuat dan mendefinisikan dari sistem persamaan linear dua variabel dan sistem linear dua variabel.
2. Siswa dapat menentukan variabel dari sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan sehari-hari
3. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran (Eliminasi-Substitusi).

Petunjuk Pengisian LKS

1. Bacalah doa terlebih dahulu!
2. Bacalah LKS-5 berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan yang ada dalam LKS-5 berikut!
3. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKS-5.
4. Lengkapi titik-titik yang ada pada LKS!

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Riau

Islamic

e

f Kasim

iau

ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



PABRIK TAS ZANO

MEMPUNYAI

30 Tenaga Profesional

SIAP MELAYANI ANDA

Permasalahan 1

Aini dan Saida bekerja di sebuah pabrik tas. Aini dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Saida dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. dan Jumlah jam kerja Aini dan Saida adalah 16 jam sehari. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing? Selesaikan dengan metode campuran!

MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Dari masalah yang disajikan, catatlah semua informasi yang terdapat pada permasalahan tersebut!

Dik: Jumlah 3 buah tas setiap jam dan 4 tas setiap jam dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas

Jumlah jam kerja Aini dan Saida adalah 16 jam sehari

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ancantumkan dan menyebutkan sumber:

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK

Dari informasi di yang diperoleh, nyatakan yang belum diketahui dalam bentuk variabel.

Dit: tentukan jam kerja mereka masing-masing? $x + y$?

Metode campuran atau biasa disebut juga dengan metode gabungan, yaitu suatu cara atau metode untuk menyelesaikan suatu persamaan linear dengan menggunakan dua metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan.

Langkah-langkah menyelesaikan SOLDV dengan metode campuran sebagai berikut:

1. Pertama, kita akan mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel, misalnya x . Karena koefisien x pada kedua persamaan sudah sama maka kita bisa langsung mengurangi kedua persamaan tersebut, yaitu sebagai berikut.
2. Selanjutnya, untuk memperoleh nilai x , kita dapat mensubstitusikan nilai y ke salah satu persamaan

AYO MENALAR!

Susunlah model matematika sesuai informasi yang kalian peroleh

Misal:

x = Jumlah jam kerja aini

y = Jumlah jam kerja saida

Jumlah 3 buah tas setiap jam dan 4 tas setiap jam dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas $= 3x + 4y = 55$

Jumlah jam kerja Aini dan Saida adalah 16 jam sehari $= x + y = 16$

Sehingga diperoleh persamaan:

$$3x + 4y = 55$$

$$x + y = 16$$

Melaksanakan Penyelesaian:

Selesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode Campuran!

- **Metode Campuran**

Eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2

$3x + 4y = 55$	$x1$	$3x + 4y = 55$
$x + y = 16$	$x3$	$3x + 3y = 48$

$$y = 7$$

Substitusikan nilai y pada persamaan 2

$$x + y = 16$$

$$x + 7 = 16$$

$$x = 16 - 7$$

$$x = 9$$

Maka diperoleh nilai:

$$x = 9$$

$$y = 7$$

Perikslah Kembali hasil yang kamu peroleh:

Jadi jam kerja Aini adalah **9 jam** dan jam kerja saida adalah **7 jam**

Masukkan nilai x dan y pada:

Persamaan 1

$$3x + 4y = 55$$

$$3(9) + 4(7) = 55$$

$$27 + 28 = 55(\text{benar})$$

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian tentu sering menemui atau mengalami permasalahan yang berkaitan SPLDV. Permasalahan-permasalahan tersebut akan mudah kalian selesaikan dengan cara memahami permasalahan dan menyusun permasalahan tersebut ke dalam bentuk SPLDV.

Buatlah rangkuman hasil belajar kalian mengenai materi yang telah kalian pelajari hari ini. Presentasikan hasil belajar kalian dan berikan tanggapan pada presentasi teman kalian.

AYO MENYIMPULKAN

Jadi, pada pembelajaran hari ini, dapat disimpulkan bahwa :

SOAL EVALUASI

1. Dalam sebuah turnamen bola kaki terdapat 450 orang penonton yang membeli karcis kelas 1 dan karcis kelas II. Harga tiap lembar untuk karcis kelas 1 adalah Rp. 10.000 sedangkan untuk karcis kelas II adalah Rp.8.000. hasil penjualan karcis sebesar Rp. 4.000.000. Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas 1 dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II. Kerjakan dengan metode campuran!

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor						
1	<p>1. Memahami masalah Diketahui :</p> <p>Harga karcis kelas I adalah Rp.10.000 Harga karcis kelas II adalah Rp. 8.000</p> <p>Ditanya: Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas 1 dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II?</p> <p>2. Merencanakan penyelesaian <i>Misal:</i> $x = \text{Banyaknya karcis kelas I}$ $y = \text{Banyaknya karcis II}$</p> <p>Harga karcis kelas I adalah Rp.10.000 Harga karcis kelas II adalah Rp. 8.000</p> <p>Sehingga model matematikanya</p> $x + y = 450$ $10.000x + 8.000y = 4.000.000$ <p>3. Melaksanakan penyelesaian Eliminasi nilai x</p> <table><tr><td>$x + y = 450.$</td><td>$\times 10.000$</td><td>$10.000x + 10.000y = 4.500.000$</td></tr><tr><td>$10.000x + 8.000y = 4.000.000$</td><td>$\times 1$</td><td>$10.000x + 8.000y = 4.000.000 -$</td></tr></table> <hr/> $2000y = 500.000$ $y = \frac{500.000}{2000}$ $y = 250$ <p>Substitusikan nilai $y = 250$ ke persamaan (1) diperoleh:</p> $x + y = 450.000$ $x + (250) = 450$ $x + 250 = 450$ $x = 450 - 250$ $x = 200$ <p>Maka diperoleh nilai</p> $x = 200$ $y = 250$ <p>4. Memeriksa Kembali Jadi penonton yang membeli karcis 1 ada 200 orang dan yang membeli karcis 2 ada 250 orang</p>	$x + y = 450.$	$\times 10.000$	$10.000x + 10.000y = 4.500.000$	$10.000x + 8.000y = 4.000.000$	$\times 1$	$10.000x + 8.000y = 4.000.000 -$	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>2</p>
$x + y = 450.$	$\times 10.000$	$10.000x + 10.000y = 4.500.000$						
$10.000x + 8.000y = 4.000.000$	$\times 1$	$10.000x + 8.000y = 4.000.000 -$						

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Persaman 1: $x + y = 450$ $200 + 250 = 450$ $450 = 450$ (<i>Benar</i>)	1
	Persamaan 2: $10.000x - 8.000y = 4.000.000$ $10.000(200) - 8.000(250) = 4.000.000$ $2.000.000 - 2.000.000 = 4.000.000$ $\quad \quad \quad 4.000.000 = 4.000.000$ (<i>Benar</i>) .	1
	Jumlah Skor	45

Nilai $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100\%$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang menaunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

KISI-KISI UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING*

INDIKATOR	JENIS PERNYATAAN	NOMOR	PERNYATAAN
Inisiatip Belajar	Positif	1	Saya mempelajari terlebih dahulu materi matematika yang akan diajarkan pada pertemuan yang akan datang
	Positif	15	Saya bertanya kepada guru apabila ada materi matematika yang sulit dipahami
	Negatif	21	Jika tidak ada PR (pekerjaan rumah) matematika, maka saya tidak akan belajar di rumah
	Negatif	8	Saya belajar matematika ketika akan ulangan saja
Mendiagnosis kebutuhan belajar	Positif	30	Saya mempersiapkan buku matematika sebelum pelajaran dimulai
	Positif	9	Memahami materi sebelumnya agar mempercepat pemahaman saya terhadap materi yang sedang dipelajari
	Negatif	19	Saya tidak perlu mempelajari materi matematika yang akan datang karena guru akan mengajarkannya
Menetapkan tujuan belajar	Negatif	10	Saya belajar matematika hanya untuk menyelesaikan tugas-tugas
	Positif	3	Saya belajar dengan tekun agar berprestasi bagus pada pelajaran matematika

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mengatur dan mengontrol kegiatan belajar	Positif	11	Saya membahas materi yang susah dipahami bersama teman-teman
	Negatif	22	Tidak ada waktu untuk mengulang materi pelajaran matematika yang belum dipahami
	Positif	4	Saya aktif bertanya atau menjawab ketika sedang belajar matematika
	Negatif	16	Saya malu bertanya kepada guru pada saat tidak dapat memecahkan soal
	Negatif	2	Tugas matematika yang sulit membuat semangat belajar saya menurun
Memandang kesulitan sebagai tantangan	Positif	17	Saya siap menghadapi tugas matematika sesulit apapun
	Positif	5	Salah menjawab soal matematika membuat saya semakin ingin menemukan jawabannya
	Negatif	27	Saya menghindari tugas matematika yang sulit
Mencari dan memanfaatkan sumber belajar	Positif	7	Membantu teman belajar matematika membuat saya lebih mantap memahami matematika
	Negatif	12	Memanfaatkan contoh-contoh yang ada membuat saya kewalahan menyelesaikan tugas matematika
	Positif	28	Saya mencatat poin-poin penting dari matematika yang dipelajari agar mudah diingat dan dipahami
	Positif	23	Selain buku, informasi matematika dapat saya peroleh dari sumber lain
Memilih dan menerapkan strategi belajar matematika	Positif	25	Hasil ulangan matematika membantu saya mengetahui letak kesulitan yang dihadapi
	Negatif	24	Saya belajar matematika hanya dari buku catatan saja

Mengevaluasi proses dan hasil belajar	Negatif	29	Hasil ulangan tidak sesuai harapan karena saya kurang beruntung
	Positif	18	Memeriksa kembali jawaban soal matematika yang telah saya kerjakan
	Positif	13	Saya mencoba mengerjakan soal-soal untuk melihat penguasaan materi matematika yang telah dipelajari
Self efficacy/Konsep diri	Negatif	6	Saya ragu apabila orang lain memiliki pendapat yang berbeda dengan saya
	Positif	20	Saya tidak menyerah mengerjakan soal matematika sampai jawabannya diperoleh
	Positif	14	Saya yakin dapat menyelesaikan soal matematika yang sulit dengan baik
	Positif	26	Menghadapi pelajaran matematika membuat saya bersemangat

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANGKET UJI COBA *SELF REGULATED LEARNING*

Nama :

Kelas :

Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:

1. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti kemudian berikan tanda ceklis (√) pada kolom di sebelah kanan sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya, dengan pilihan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KD = Kadang-Kadang

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju.
2. Pilihlah jawaban dengan jujur berdasarkan pendapat dan keyakinan sendiri, tidak berdasarkan pendapat orang lain
3. Jawaban yang kamu berikan tidak akan mempengaruhi nilai matematika yang kamu peroleh.

No.	Pernyataan	Pilihan jawaban				
		SS	S	KD	TS	STS
1	Saya mempelajari terlebih dahulu materi matematika yang akan diajarkan pada pertemuan yang akan datang					
2	Tugas matematika yang sulit membuat semangat belajar saya menurun					
3	Saya belajar dengan tekun agar berprestasi bagus pada pelajaran matematika					
4	Saya aktif bertanya atau menjawab ketika sedang belajar matematika					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5	Salah menjawab soal matematika membuat saya semakin ingin menemukan jawabannya					
6	Saya ragu apabila orang lain memiliki pendapat yang berbeda dengan saya					
7	Membantu teman belajar matematika membuat saya lebih mantap memahami matematika					
8	Saya belajar matematika ketika akan ulangan saja					
9	Memahami materi sebelumnya agar mempercepat pemahaman saya terhadap materi yang sedang dipelajari					
10	Saya belajar matematika hanya untuk menyelesaikan tugas-tugas					
11	Saya membahas materi yang susah dipahami bersama teman-teman					
12	Memanfaatkan contoh-contoh yang ada membuat saya kewalahan menyelesaikan tugas matematika					
13	Saya mencoba mengerjakan soal-soal untuk melihat penguasaan materi matematika yang telah dipelajari					
14	Saya yakin dapat menyelesaikan soal matematika yang sulit dengan baik					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15	Saya bertanya kepada guru apabila ada materi matematika yang sulit dipahami					
16	Saya malu bertanya kepada guru pada saat tidak dapat memecahkan soal					
17	Saya siap menghadapi tugas matematika sesulit apapun					
18	Memeriksa kembali jawaban soal matematika yang telah saya kerjakan					
19	Saya tidak perlu mempelajari materi matematika yang akan datang karena guru akan mengajarkannya					
20	Saya tidak menyerah mengerjakan soal matematika sampai jawabannya diperoleh					
21	Jika tidak ada PR (pekerjaan rumah) matematika, maka saya tidak akan belajar di rumah					
22	Tidak ada waktu untuk mengulang materi pelajaran matematika yang belum saya dipahami					
23	Selain buku, informasi matematika dapat saya peroleh dari sumber lain					
24	Saya belajar matematika hanya dari buku catatan saja					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

25	Hasil ulangan matematika membantu saya mengetahui letak kesulitan yang dihadapi					
26	Menghadapi pelajaran matematika membuat saya bersemangat					
27	Saya menghindari tugas matematika yang sulit					
28	Saya mencatat poin-poin penting dari matematika yang dipelajari agar mudah diingat dan dipahami					
29	Hasil ulangan tidak sesuai harapan karena saya kurang beruntung					
30	Saya mempersiapkan buku matematika sebelum pelajaran dimulai					

(Sumber: Dimodifikasi dari Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumanrno)

HASIL UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING*

RESPONDEN	NOMOR BUTIR ANGKET																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
X-01	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
X-02	5	4	5	3	5	5	5	3	4	4	3	5	5	3	3	2	5	5	2	5
X-03	4	5	5	3	3	1	3	5	3	4	5	5	3	1	5	5	4	5	5	4
X-04	4	4	5	4	5	2	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
X-05	5	4	5	5	5	2	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5
X-06	3	3	5	3	5	2	5	5	4	4	5	5	3	2	5	3	3	3	3	3
X-07	5	4	5	2	5	3	5	5	1	3	5	5	5	1	5	5	5	3	5	3
X-08	5	4	5	5	4	4	4	5	1	4	5	4	1	4	5	4	5	5	4	5
X-09	4	2	5	5	5	3	5	4	4	3	4	4	3	1	4	3	4	4	3	5
X-10	5	4	5	3	3	2	3	5	1	4	5	3	4	1	5	1	5	5	1	5
X-11	5	5	5	5	4	5	1	5	4	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5
X-12	3	2	2	3	5	3	2	4	1	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5
X-13	4	1	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	3	4	5	3	5
X-14	3	5	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4	2	2	4	5	3	5	5	5
X-15	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4
X-16	4	4	5	4	5	2	4	5	1	1	5	2	3	1	5	4	4	5	4	4
X-17	4	3	4	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4
X-18	4	3	3	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	2	5	4	4	3	4	5
X-19	2	2	3	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	2	4	3	2	4	3	3
X-20	3	4	4	3	2	1	2	5	4	3	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4
X-21	4	5	4	4	4	5	2	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5
X-22	4	3	4	3	5	3	5	5	4	3	5	5	4	2	5	4	4	5	4	5

X-23	3	4	4	4	5	3	5	4	1	4	4	4	4	5	4	5	3	4	5	4
X-24	4	5	5	5	4	4	5	4	4	1	4	1	1	3	4	3	4	5	3	5
X-25	3	1	5	3	5	5	5	4	3	4	4	1	3	1	4	5	3	4	5	3
X-26	3	3	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	4	5	4
X-27	5	4	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
X-28	3	4	2	3	5	5	5	5	3	3	5	3	5	3	5	3	3	3	3	3
X-29	5	4	5	3	4	4	4	5	4	1	4	1	1	3	5	4	5	5	4	3
X-30	3	5	5	3	5	5	5	5	2	3	5	5	5	1	5	3	3	5	3	5
X-31	2	2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	1	4	5	2	3	5	4
X-32	4	1	5	3	4	3	5	4	1	3	4	2	3	5	4	5	4	5	5	5
X-33	5	4	5	1	3	4	4	4	5	2	5	5	3	1	4	5	5	5	5	4
X-34	4	4	5	5	5	1	2	4	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	2
X-35	4	4	5	3	3	5	1	4	4	4	5	1	4	5	4	4	4	4	4	5
JUMLAH	136	124	156	125	152	127	135	160	119	130	161	135	127	102	160	143	136	150	143	151

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

[illegible]

X-24	3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	115	13225
X-25	3	4	2	3	3	2	4	3	4	4	103	10609
X-26	3	4	5	4	5	4	5	3	4	5	127	16129
X-27	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	139	19321
X-28	3	3	4	3	5	4	3	3	3	5	110	12100
X-29	3	5	2	3	3	4	5	3	5	5	112	12544
X-30	4	4	5	4	5	5	5	3	5	5	126	15876
X-31	4	2	4	3	5	5	4	4	3	4	104	10816
X-32	5	5	3	5	5	3	5	3	5	4	118	13924
X-33	4	4	5	3	5	4	5	1	5	4	119	14161
X-34	4	3	3	4	5	2	5	5	4	4	110	12100
X-35	4	4	5	2	5	3	4	3	4	4	115	13225
JUMLAH	127	130	135	124	154	132	146	125	150	160	4155	496453

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengurniikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING*

BUTIR ANGKET NOMOR 1

NO	RESPONDEN	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	X-01	5	137	25	18769	685
2	X-02	5	117	25	13689	585
3	X-03	4	118	16	13924	472
4	X-04	4	130	16	16900	520
5	X-05	5	130	25	16900	650
6	X-06	3	111	9	12321	333
7	X-07	5	115	25	13225	575
8	X-08	5	126	25	15876	630
9	X-09	4	116	16	13456	464
10	X-10	5	111	25	12321	555
11	X-11	5	138	25	19044	690
12	X-12	3	99	9	9801	297
13	X-13	4	126	16	15876	504
14	X-14	3	123	9	15129	369
15	X-15	3	119	9	14161	357
16	X-16	4	115	16	13225	460
17	X-17	4	124	16	15376	496
18	X-18	4	120	16	14400	480
19	X-19	2	103	4	10609	206
20	X-20	3	116	9	13456	348
21	X-21	4	126	16	15876	504
22	X-22	4	120	16	14400	480
23	X-23	3	117	9	13689	351
24	X-24	4	115	16	13225	460
25	X-25	3	103	9	10609	309
26	X-26	3	127	9	16129	381
27	X-27	5	139	25	19321	695
28	X-28	3	110	9	12100	330
29	X-29	5	112	25	12544	560
30	X-30	3	126	9	15876	378
31	X-31	2	104	4	10816	208
32	X-32	4	118	16	13924	472
33	X-33	5	119	25	14161	595
34	X-34	4	110	16	12100	440
35	X-35	4	115	16	13225	460
JUMLAH		136	4155	556	496453	16299

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 1

Y = Total skor siswa

• Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{35(16299) - (136)(4155)}{\sqrt{[35(556) - (136)^2][35(496453) - (4155)^2]}}$$

$$= \frac{570465 - 565080}{\sqrt{(19460 - 18496)(17375855 - 17264025)}}$$

$$= \frac{5385}{\sqrt{(964)(111830)}}$$

$$= \frac{5385}{10382876}$$

$$= 0,518$$

• Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,518\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-0,518^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,97568}{\sqrt{1-(0,268324)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,97568}{0,85538}$$

$$= 3,478$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

• Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 35 - 2 = 33$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh

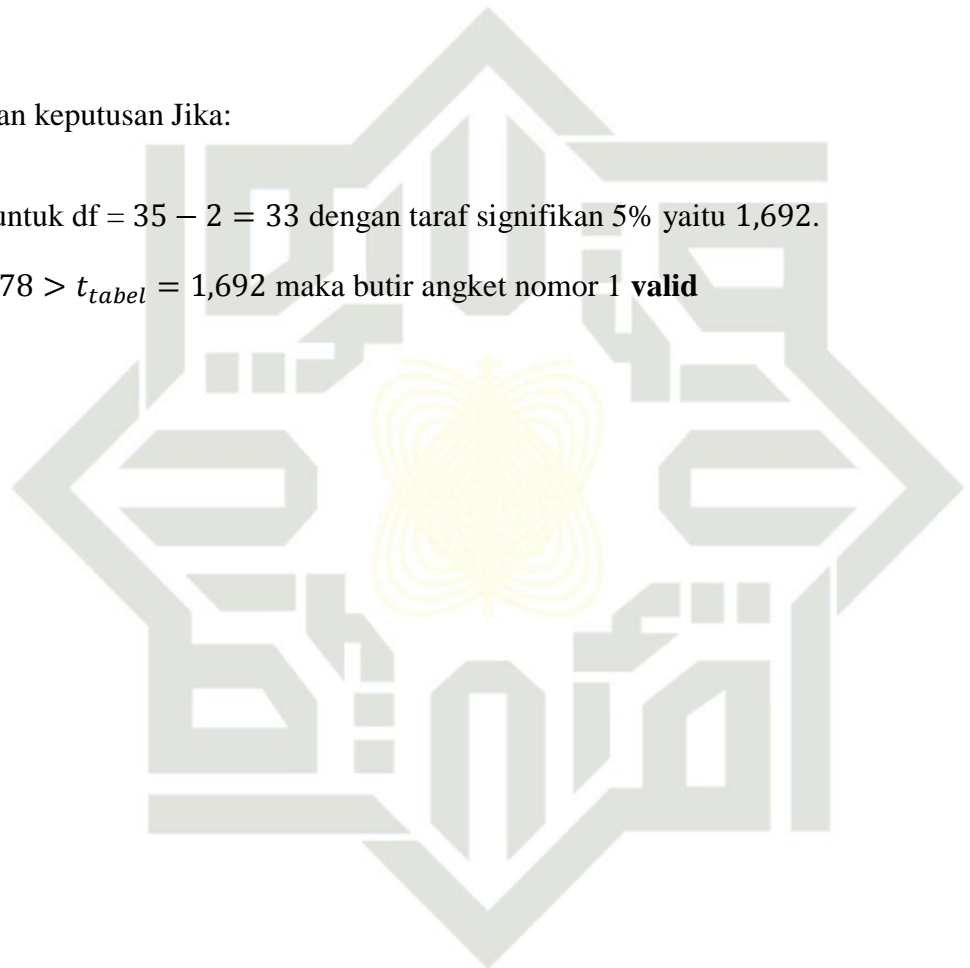
$$t_{tabel} = t_{(0,05,33)} = 1,692$$

• Langkah 3

Memberikan keputusan Jika:

Harga t_{tabel} untuk $df = 35 - 2 = 33$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,692.

$t_{hitung} = 3,478 > t_{tabel} = 1,692$ maka butir angket nomor 1 **valid**



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BUTIR ANGKET NOMOR 2

NO	RESPONDEN	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	X-01	4	137	16	18769	548
2	X-02	4	117	16	13689	468
3	X-03	5	118	25	13924	590
4	X-04	4	130	16	16900	520
5	X-05	4	130	16	16900	520
6	X-06	3	111	9	12321	333
7	X-07	4	115	16	13225	460
8	X-08	4	126	16	15876	504
9	X-09	2	116	4	13456	232
10	X-10	4	111	16	12321	444
11	X-11	5	138	25	19044	690
12	X-12	2	99	4	9801	198
13	X-13	1	126	1	15876	126
14	X-14	5	123	25	15129	615
15	X-15	4	119	16	14161	476
16	X-16	4	115	16	13225	460
17	X-17	3	124	9	15376	372
18	X-18	3	120	9	14400	360
19	X-19	2	103	4	10609	206
20	X-20	4	116	16	13456	464
21	X-21	5	126	25	15876	630
22	X-22	3	120	9	14400	360
23	X-23	4	117	16	13689	468
24	X-24	5	115	25	13225	575
25	X-25	1	103	1	10609	103
26	X-26	3	127	9	16129	381
27	X-27	4	139	16	19321	556
28	X-28	4	110	16	12100	440
29	X-29	4	112	16	12544	448
30	X-30	5	126	25	15876	630
31	X-31	2	104	4	10816	208
32	X-32	1	118	1	13924	118
33	X-33	4	119	16	14161	476
34	X-34	4	110	16	12100	440
35	X-35	4	115	16	13225	460
JUMLAH		124	4155	486	496453	14879



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 2

Y = Total skor siswa

• Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 r_{xy} &= \frac{35(14879) - (124)(4155)}{\sqrt{[35(486) - (124)^2][35(496453) - (4155)^2]}} \\
 &= \frac{520765 - 515220}{\sqrt{(17010 - 15376)(17375855 - 17264025)}} \\
 &= \frac{5545}{\sqrt{(1634)(111830)}} \\
 &= \frac{5545}{13517774} \\
 &= 0,410
 \end{aligned}$$

• Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 t_{hitung} &= \frac{0,410\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-0,410^2}} \\
 t_{hitung} &= \frac{2,355270}{\sqrt{1-0,1681}} \\
 t_{hitung} &= \frac{2355270}{0912085} \\
 &= 2,582
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 35 - 2 = 33$ dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh

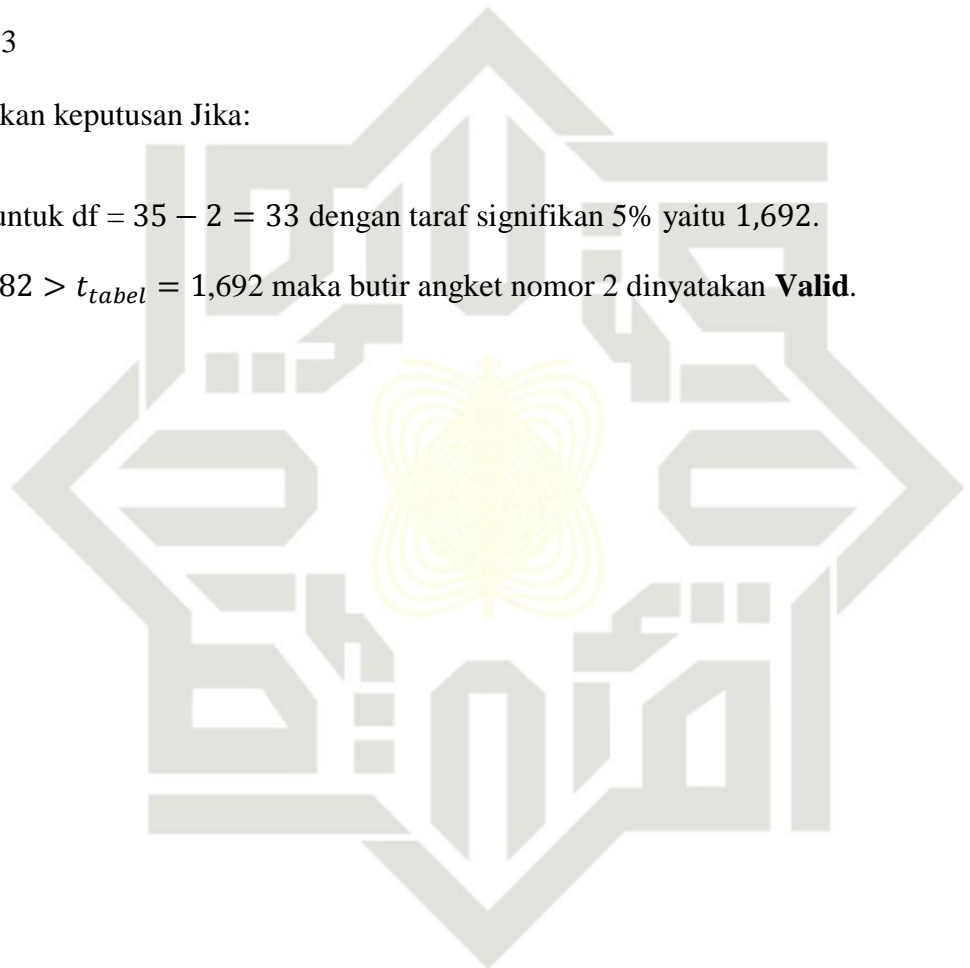
$$t_{tabel} = t_{(0,05,33)} = 1,692$$

Langkah 3

Memberikan keputusan Jika:

Harga t_{tabel} untuk $df = 35 - 2 = 33$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,692.

$t_{hitung} = 2,582 > t_{tabel} = 1,692$ maka butir angket nomor 2 dinyatakan **Valid**.



UIN SUSKA RIAU

REKAPITULASI HASIL VALIDITAS UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING*

No. Butir Angket	Validitas			Keterangan
	r_{hitung}	t_{hitung}	Kriteria	
1	0,518	3,478	Valid	Digunakan
2	0,410	2,582	Valid	Digunakan
3	0,150	8,715	Valid	Digunakan
4	0,399	2,195	Valid	Digunakan
5	0,147	0,853	Tidak Valid	Tidak Digunakan
6	0,356	2,251	Valid	Digunakan
7	-0,148	-0,859	Tidak Valid	Tidak Digunakan
8	0,466	3,025	Valid	Digunakan
9	0,293	1,841	Valid	Digunakan
10	0,292	1,753	Valid	Digunakan
11	0,488	3,211	Valid	Digunakan
12	0,343	2,097	Valid	Digunakan
13	0,154	0,149	Tidak Valid	Tidak Digunakan
14	-0,275	1,643	Tidak Valid	Tidak Digunakan
15	0,466	3,025	Valid	Digunakan
16	0,131	0,759	Tidak Valid	Tidak Digunakan
17	0,518	3,478	Valid	Digunakan
18	0,357	2,350	Valid	Digunakan
19	0,131	0,759	Tidak Valid	Tidak Digunakan
20	0,532	3,609	Valid	Digunakan
21	0,479	3,124	Valid	Digunakan
22	0,350	2,146	Valid	Digunakan
23	0,280	1,675	Tidak Valid	Tidak Digunakan
24	0,309	2,866	Valid	Digunakan
25	0,895	1,152	Tidak Valid	Tidak Digunakan
26	0,207	1,215	Tidak Valid	Tidak Digunakan
27	0,122	0,070	Tidak Valid	Tidak Digunakan
28	0,399	1,867	Valid	Digunakan
29	0,357	2,195	Valid	Digunakan
30	0,466	3,025	Valid	Digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RELIABEL UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING*

RESPONDEN	NOMOR BUTIR ANGKET																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
X-01	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
X-02	5	4	5	3	5	5	5	3	4	4	3	5	5	3	3	2	5	5	2	5
X-03	4	5	5	3	3	1	3	5	3	4	5	5	3	1	5	5	4	5	5	4
X-04	4	4	5	4	5	2	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
X-05	5	4	5	5	5	2	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5
X-06	3	3	5	3	5	2	5	5	4	4	5	5	3	2	5	3	3	3	3	3
X-07	5	4	5	2	5	3	5	5	1	3	5	5	5	1	5	5	5	3	5	3
X-08	5	4	5	5	4	4	4	5	1	4	5	4	1	4	5	4	5	5	4	5
X-09	4	2	5	5	5	3	5	4	4	3	4	4	3	1	4	3	4	4	3	5
X-10	5	4	5	3	3	2	3	5	1	4	5	3	4	1	5	1	5	5	1	5
X-11	5	5	5	5	4	5	1	5	4	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5
X-12	3	2	2	3	5	3	2	4	1	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5
X-13	4	1	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	3	4	5	3	5
X-14	3	5	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4	2	2	4	5	3	5	5	5
X-15	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4
X-16	4	4	5	4	5	2	4	5	1	1	5	2	3	1	5	4	4	5	4	4
X-17	4	3	4	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4
X-18	4	3	3	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	2	5	4	4	3	4	5
X-19	2	2	3	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	2	4	3	2	4	3	3
X-20	3	4	4	3	2	1	2	5	4	3	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4
X-21	4	5	4	4	4	5	2	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5

X-22	4	3	4	3	5	3	5	5	4	3	5	5	4	2	5	4	4	5	4	5
X-23	3	4	4	4	5	3	5	4	1	4	4	4	4	5	4	5	3	4	5	4
X-24	4	5	5	5	4	4	5	4	4	1	4	1	1	3	4	3	4	5	3	5
X-25	3	1	5	3	5	5	5	4	3	4	4	1	3	1	4	5	3	4	5	3
X-26	3	3	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	4	5	4
X-27	5	4	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
X-28	3	4	2	3	5	5	5	5	3	3	5	3	5	3	5	3	3	3	3	3
X-29	5	4	5	3	4	4	4	5	4	1	4	1	1	3	5	4	5	5	4	3
X-30	3	5	5	3	5	5	5	5	2	3	5	5	5	1	5	3	3	5	3	5
X-31	2	2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	1	4	5	2	3	5	4
X-32	4	1	5	3	4	3	5	4	1	3	4	2	3	5	4	5	4	5	5	5
X-33	5	4	5	1	3	4	4	4	5	2	5	5	3	1	4	5	5	5	5	4
X-34	4	4	5	5	5	1	2	4	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	2
X-35	4	4	5	3	3	5	1	4	4	4	5	1	4	5	4	4	4	4	4	5
JUMLAH	136	124	156	125	152	127	135	160	119	130	161	135	127	102	160	143	136	150	143	151
$\sum X^2$	556	486	726	481	686	521	593	742	469	528	751	589	517	370	742	599	556	664	599	677

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RESPONDEN	NOMOR BUTIR ANGKET										TOTAL	Y ²
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
X-01	5	4	5	5	2	2	5	5	5	5	137	18769
X-02	4	4	4	3	5	2	3	3	5	3	117	13689
X-03	3	3	4	4	4	5	4	3	5	5	118	13924
X-04	4	4	2	3	5	4	4	4	5	5	130	16900
X-05	5	3	2	4	5	5	3	5	4	5	130	16900
X-06	3	4	3	4	4	4	4	3	3	5	111	12321
X-07	5	4	5	3	2	2	4	2	3	5	115	13225
X-08	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	126	15876
X-09	4	5	5	2	5	3	4	5	4	4	116	13456
X-10	3	5	3	3	5	4	5	3	5	5	111	12321
X-11	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	138	19044
X-12	3	2	3	4	4	2	2	3	4	4	99	9801
X-13	3	5	1	4	5	5	5	3	5	5	126	15876
X-14	3	3	5	3	4	4	5	5	5	4	123	15129
X-15	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	119	14161
X-16	4	2	5	4	5	4	5	4	5	5	115	13225
X-17	3	4	4	3	4	5	4	3	3	5	124	15376
X-18	4	2	3	4	5	5	5	3	3	5	120	14400
X-19	2	2	3	2	4	4	3	3	4	4	103	10609
X-20	4	4	5	4	4	4	5	3	4	5	116	13456
X-21	3	4	5	4	4	4	5	4	3	5	126	15876
X-22	2	4	4	3	5	5	2	3	5	5	120	14400

X-23	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	117	13689
X-24	3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	115	13225
X-25	3	4	2	3	3	2	4	3	4	4	103	10609
X-26	3	4	5	4	5	4	5	3	4	5	127	16129
X-27	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	139	19321
X-28	3	3	4	3	5	4	3	3	3	5	110	12100
X-29	3	5	2	3	3	4	5	3	5	5	112	12544
X-30	4	4	5	4	5	5	5	3	5	5	126	15876
X-31	4	2	4	3	5	5	4	4	3	4	104	10816
X-32	5	5	3	5	5	3	5	3	5	4	118	13924
X-33	4	4	5	3	5	4	5	1	5	4	119	14161
X-34	4	3	3	4	5	2	5	5	4	4	110	12100
X-35	4	4	5	2	5	3	4	3	4	4	115	13225
JUMLAH	127	130	135	124	154	132	146	125	150	160	4155	496453
$\sum x^2$	485	514	565	460	702	532	481	481	664	742		

Langkah 1

Menghitung varians skor tiap item angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

$$S_1 = \frac{(556) - \frac{(136)^2}{35}}{35 - 1} = 0,810084$$

$$S_6 = \frac{(521) - \frac{(127)^2}{35}}{35 - 1} = 1,769747$$

$$S_{11} = \frac{(751) - \frac{(161)^2}{35}}{35 - 1} = 0,305882$$

$$S_2 = \frac{(486) - \frac{(124)^2}{35}}{35 - 1} = 1,373110$$

$$S_7 = \frac{(593) - \frac{(135)^2}{35}}{35 - 1} = 2,126050$$

$$S_{12} = \frac{(589) - \frac{(135)^2}{35}}{35 - 1} = 2,008403$$

$$S_3 = \frac{(726) - \frac{(156)^2}{35}}{35 - 1} = 0,902521$$

$$S_8 = \frac{(742) - \frac{(160)^2}{35}}{35 - 1} = 0,310924$$

$$S_{13} = \frac{(517) - \frac{(127)^2}{35}}{35 - 1} = 1,652100$$

$$S_4 = \frac{(481) - \frac{(125)^2}{35}}{35 - 1} = 1,016806$$

$$S_9 = \frac{(469) - \frac{(119)^2}{35}}{35 - 1} = 1,894117$$

$$S_{14} = \frac{(370) - \frac{(102)^2}{35}}{35 - 1} = 2,139495$$

$$S_5 = \frac{(686) - \frac{(152)^2}{35}}{35 - 1} = 0,761344$$

$$S_{10} = \frac{(528) - \frac{(130)^2}{35}}{35 - 1} = 1,327731$$

$$S_{15} = \frac{(742) - \frac{(160)^2}{35}}{35 - 1} = 0,310924$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$S_{16} = \frac{(599) - \frac{(143)^2}{35}}{35 - 1} = 0,433613$$

$$S_{22} = \frac{(514) - \frac{(130)^2}{35}}{35 - 1} = 0,915966$$

$$S_{27} = \frac{(481) - \frac{(146)^2}{35}}{35 - 1} = 3,765546$$

$$S_{17} = \frac{(556) - \frac{(136)^2}{35}}{35 - 1} = 0,810084$$

$$S_{23} = \frac{(565) - \frac{(135)^2}{35}}{35 - 1} = 1,302521$$

$$S_{28} = \frac{(481) - \frac{(125)^2}{35}}{35 - 1} = 1,016806$$

$$S_{18} = \frac{(664) - \frac{(150)^2}{35}}{35 - 1} = 2,554621$$

$$S_{24} = \frac{(460) - \frac{(124)^2}{35}}{35 - 1} = 0,608403$$

$$S_{29} = \frac{(664) - \frac{(150)^2}{35}}{35 - 1} = 0,621848$$

$$S_{19} = \frac{(599) - \frac{(143)^2}{35}}{35 - 1} = 0,433613$$

$$S_{25} = \frac{(702) - \frac{(154)^2}{35}}{35 - 1} = 0,717647$$

$$S_{30} = \frac{(742) - \frac{(160)^2}{35}}{35 - 1} = 0,310924$$

$$S_{20} = \frac{(677) - \frac{(151)^2}{35}}{35 - 1} = 0,751260$$

$$S_{26} = \frac{(532) - \frac{(132)^2}{35}}{35 - 1} = 1,005042$$

$$S_{21} = \frac{(485) - \frac{(127)^2}{35}}{35 - 1} = 0,710924$$

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Langkah 2

Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \sum_{i=1}^{35} Si &= S1 + S2 + S3 + S4 + S5 + \dots + S35 \\
 &= 0,810084 + 1,373110 + 0,902521 + 1,016806 + 0,761344 + 1,769747 + 2,126050 + 0,310924 + 1,894117 + 1,327731 + \\
 &\quad 0,305882 + 2,008403 + 1,652100 + 2,139495 + 0,310924 + 0,433613 + 0,810084 + 2,554621 + 0,433613 + 1,751260 + \\
 &\quad 0,710924 + 0,915966 + 1,302521 + 0,608403 + 0,717647 + 1,005042 + 3,765546 + 1,016806 + 0,621848 + 0,310924 \\
 &= 35,668056
 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menghitung varians total sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{k}}{k} \\
 &= \frac{(496453) - \frac{(4155)^2}{35}}{35} \\
 &= 91,289795
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Langkah 4

Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 r &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\
 &= \left(\frac{30}{30-1} \right) \left(1 - \frac{35,668056}{91,289795} \right) \\
 &= (1,034482)(0,609287) \\
 &= 0,630
 \end{aligned}$$

- Langkah 5

Menentukan nilai r_{tabel} sebagai berikut:

$$dk = N - 2 = 35 - 2 = 33 \text{ dan tarif signifikan } 0,05 \text{ maka diperoleh } r_{tabel} = r_{(0,05,33)} = 0,344$$

- Langkah 6

Karena $df = N - 2 = 35 - 2 = 33$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,344. Dengan demikian $r = 0,630 > r_{tabel} = 0,344$. Jadi kesimpulannya adalah angket ini dikatakan **reliabel**.

KISI-KISI SOAL UJI COBA
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Mata pelajaran : Matematika
Sekolah : MTS Raudhatussalam
Kelas/ Semester : VIII/I
Pokok Bahasan : SPLDV
Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Nomor soal
<ul style="list-style-type: none"> Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode grafik dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengurniikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode campuran dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	2
	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode substitusi dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	3
	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode eliminasi dan memeriksa 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah 	4

kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Periksa Kembali 	
<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode campuran dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Masalah • Menyusun rencana pemecahan masalah • Menyelesaikan rencana pemecahan masalah • Periksa Kembali 	5

UIN SUSKA RIAU



SOAL UJI COBA

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Petunjuk:

1. Berdo'a sebelum mengerjakan soal.
2. Baca dan pahami soal dengan teliti.
3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Soal!

1. Coba fahami masalah dibawah ini, kemudian nyatakan terlebih dahulu mana yang belum diketahui dan ditanya.

Harga 3 buah sabun gif dan 2 buah sabun nuvo adalah 15.000, sedangkan harga 2 buah sabun gif dan 1 buah sabun nuvo adalah Rp.9000. Buatlah model matematikanya dan tentukan berapakah harga 1 buah sabun gif dan harga 1 buah sabun nuvo? Selesaikan dengan metode grafik kemudian priksa kembali jawaban yang kamu peroleh!

2. Di sebuah lapangan terdapat pertunjukkan sulap dimana dilapangan tersebut terdapat 450 orang penonton yang membeli karcis dewasa dan karcis anak-anak. Harga tiap lembar untuk karcis dewasa adalah Rp. 10.000 sedangkan untuk karcis kelas anak-anak adalah Rp.8.000. hasil penjualan karcis sebesar Rp. 4.000.000.

- a. Catatlah semua informasi yang kamu peroleh, kemudian nyatakan yang belum diketahui dan ditanya.
- b. Buatlah model matematikanya pada masalah tersebut.
- c. Berapa banyak penonton yang membeli karcis dewasa dan berapa banyak penonton yang membeli karcis anak-anak. Kerjakan dengan metode campuran!
- d. Priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan memasukkan nilai ke persamaan!

3. Andre pergi ke indomaret membeli 1 cup pop mie dan 1 botol susu real good Rp. 8.000. Sedangkan Faris membeli 2 cup pop mie dan 3 botol susu real good



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rp. 19.000. Berapa harga 2 cup pop mie dan 1 botol susu real good? Selesaikan dengan metode substitusi! Nyatakan yang diketahui dan ditanya, kemudian buatlah model matematikanya dan priksa kembali jawaban yang kamu peroleh!

4. Sebuah kandang terdapat 13 ekor hewan yang terdiri dari kambing dan ayam. Sedangkan jumlah kaki hewan itu ada 32 buah. Tentukan ada berapa banyak kambing dan ayam di kandang tersebut?

a. Untuk menjawab masalah tersebut nyatakan mana yang belum diketahui dan ditanyakan kemudian buatlah model matematikanya dan selesaikan dengan metode eliminasi kemudian priksa hasil yang kamu peroleh!

5. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp.31.000,00 dari 3 buah mobil dan 2 buah motor, sedangkan dari 1 buah mobil dan 3 buah motor ia mendapat Rp22.000,00. Jika terdapat 5 mobil dan 10 motor. Berapa banyak uang parkir yang ia peroleh? Selesaikanlah dengan metode campuran!

a. Catatlah informasi yang kamu peroleh, nyatakan yang belum diketahui dan ditanya kemudian buatlah model matematikanya pada masalah tersebut

b. Priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan memasukkan nilai ke persamaan!

=Semoga Berhasil=



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
 Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Pokok Bahasan : SPLDV
 Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
 Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

No	Jawaban Soal	Skor
Riau	<p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui: Harga 3 buah sabun gif dan 2 buah sabun nuvo adalah 15.000 Harga 2 buah sabun gif dan 1 buah sabun nuvo adalah Rp.9000</p> <p>Ditanya: Berapakah harga 1 buah sabun gif dan harga 1 buah sabun nuvo?</p>	<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh 2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap 1: Tidak menjawab sama sekali 0: Tidak menjawab sama sekali</p>
	<p>• Menyusun rencanakan Pemecahan Masalah</p> <p><i>Misalkan:</i> $x = \text{Banyaknya sabun gif}$ $y = \text{Banyaknya sabun nuvo}$</p> <p>Harga 3 buah sabun gif dan 2 buah sabun nuvo adalah $15.000 = 3x + 2y = 15.000$ Harga 2 buah sabun gif dan 1 buah sabun nuvo adalah $\text{Rp.}9000 = 2x + y = 9000$</p> <p>Sehingga model matematikanya $3x + 2y = 15.000$ (Persamaan 1) $2x + y = 9000$ (Persamaan 2)</p>	<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar 2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah 1: Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas 0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>



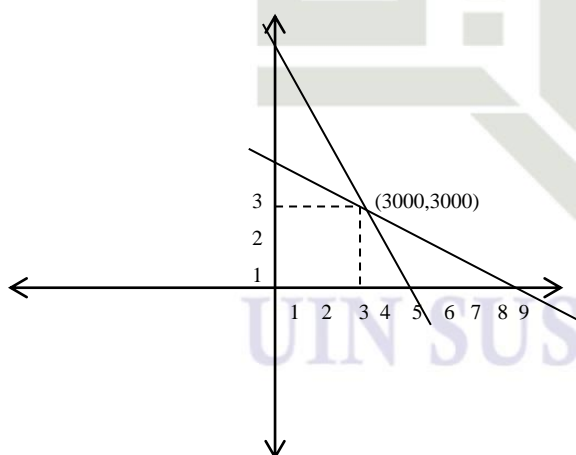
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah

Metode Grafik

$$\begin{aligned}
 &\bullet \quad 3x + 2y = 15.000 \\
 x = 0 &\rightarrow 3x + 2y = 15.000 \\
 (0) + 2y &= 15.000 \\
 y &= \frac{15.000}{2} \\
 y &= 7.500 \\
 y = 7.500 &\rightarrow HP \{0, 7.500\} \\
 y = 0 &\rightarrow 3x + 2y = 15.000 \\
 3x + 2(0) &= 15.000 \\
 3x &= 15.000 \\
 x &= \frac{15.000}{3} \\
 x &= 5000 \rightarrow \{5000, 0\} \\
 &\bullet \quad 2x + y = 9.000 \\
 x = 0 &\rightarrow 2x + y = 9.000 \\
 2(0) + y &= 9.000 \\
 y &= 9.000 \\
 y = 9.000 &\rightarrow HP \{0, 9.000\} \\
 y = 0 &\rightarrow 2x + y = 9.000 \\
 2x + (0) &= 9.000 \\
 2x &= 9.000 \\
 x &= 9.000 \rightarrow HP \{4.500, 0\}
 \end{aligned}$$



Maka diperoleh nilai $x = 3000$ dan
nilai $y = 3000$

• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah

3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar

2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap

1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah

0: Tidak ada penyelesaian sama sekali



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi harga 1 buah sabun gif adalah Rp.3000 dan harga 1 buah sabun nuvo Rp.3000?</p> <p>persamaan 1</p> $3x + 2y = 15.000$ $3(3000) + 2(3000) = 15.000$ $9000 + 6000 = 15.000$ $15.000 = 15.000(\text{benar})$ <p>persamaan 2</p> $2x + y = 9000 \text{ (Persamaan 2)}$ $2(3000) + 3000 = 9000$ $6000 + 3000 = 9000$ $9000 = 9000(\text{benar})$		<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>
<p>2</p> <p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> 450 orang penonton yang membeli karcis dewasa dan karcis anak-anak Harga tiap lembar untuk karcis dewasa : Rp.10.000,00 dan harga tiap lembar untuk karcis anak-anak: Rp. 8.000 Hasil penjualan karcis Rp.4.000.000 <p>Ditanya:</p> <p>Berapa banyak penonton yang membeli karcis dewasa dan berapa banyak penonton yang membeli karcis anak-anak?</p> <p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>Misalkan:</p> $x = \text{Karcis dewasa}$ $y = \text{Karcis anak - anak}$ <p>450 orang penonton yang membeli karcis dewasa dan karcis anak-anak = $x + y = 450$</p> <p>Harga tiap lembar untuk karcis dewasa : Rp.10.000,00 dan harga tiap lembar untuk karcis anak-anak: Rp. 8.000,00. Hasil penjualan karcis Rp.4.000.000 = $10.000x + 8000y = 4.000.000$</p> <p>Sehingga model matematikanya</p> $x + y = 450(\text{persamaan 1})$ $10.000x + 8000y = 4.000.000(\text{persamaan 2})$		<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p> <p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p> <p>3 : Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>Metode Campuran</p> <p>Eliminasi nilai x</p> $\begin{array}{rcl} x + y & = & 450 \quad \times 10.000 \quad 10.000x + 10.000y = 4.500.000 \\ 10.000x + 8.000y & = & 4.000.000 \quad \times 1 \quad 10.000x + 8.000y = 2.300.000 \\ \hline & & 2.000y = 500.000 \\ & & y = 250 \end{array}$ <p>Substitusikan nilai y ke persamaan 1</p> $\begin{array}{l} x + y = 450 \\ x + 250 = 450 \\ x = 450 - 250 \\ x = 200 \end{array}$ <p>Maka peroleh nilai $x = 200$ dan nilai $y = 250$</p>		<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p> <p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi penonton yang membeli karcis dewasa ada 200 orang dan penonton yang membeli karcis anak-anak ada 250 orang.</p> <p>persamaan 1</p> $\begin{array}{l} x + y = 400 \\ 200 + 250 = 450 \\ 400 = 450(benar) \end{array}$ <p>ke persamaan 2</p> $\begin{array}{l} 10.000x + 8000y = 4.000.000 \\ 10.000(200) + 8000(250) = 4.000.000 \\ 2.000.000 + 2.000.000 = 4.000.000 \end{array}$		<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>
<p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <p>Harga 1 cup pop mie dan 1 botol susu real good Rp. 8.000.</p> <p>Harga 2 cup pop mie dan 3 botol susu real good Rp. 19.000</p>		<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Ditanya: Berapa harga 2 cup pop mie dan 1 botol susu real good?	2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap 1: Tidak menjawab sama sekali 0: Tidak menjawab sama sekali
•Menyusun rencana pemecahan masalah <i>Misalkan:</i> $x = \text{Banyaknya pop mie}$ $y = \text{Banyaknya susu real good}$ Harga 1 cup pop mie dan 1 botol susu real good Rp. 8.000 = $x + y = 8000$ Harga 2 cup pop mie dan 3 botol susu real good Rp. 19.000 = $2x + 3y = 19.000$ Sehingga model matematikanya $x + y = 8000$ (Persamaan 1) $2x + 3y = 19.000$ (Persamaan 2)	•Menyusun rencana pemecahan masalah 3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar 2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah 3 : Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas 0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali
•Menyelesaikan rencana pemecahan masalah • Metode Substitusi $x + y = 8.000$ $x = 8.000 - y$ Masukkan persamaan 1 ke persamaan 2 $2x + 3y = 19.000$ (Persamaan2) $2(8000 - y) + 3y = 19.000$ $16.000 - 2y + 3y = 19.000$ $16000 + y = 19.000$ $y = 19000 - 16000$ $y = 3000$ Subtitusikan ke persamaan 3 $x = 8.000 - y$ $x = 8.000 - 3.000$ $x = 5000$ Maka nilai $x = 5000$ dan nilai $y = 3000$	•Menyelesaikan rencana pemecahan masalah 3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar 2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap 1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah 0: Tidak ada penyelesaian sama sekali

State Islamic University of Sultan Syarif



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi harga 2 cup pop mie dan 1 botol susu real good adalah Rp.13.000</p> $2x + y = 2(5000) + 3000 = 13.000$ <p>Persamaan 1</p> $x + y = 8000$ $5000 + 3000 = 8000(\text{benar})$ <p>Persamaan 2</p> $2x + 3y = 19.000$ $2(5000) + 3(3000) = 19.000$ $10.000 + 9000 = 19.000$ $19.000 = 19.000(\text{benar})$		<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>
<p>4</p> <p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <p>Sebuah kandang terdapat 13 ekor hewan yang terdiri dari kambing dan ayam.</p> <p>Jumlah kaki hewan itu ada 32 buah</p> <p>Ditanya:</p> <p>Tentukan ada berapa banyak kambing dan ayam di kandang tersebut?</p>		<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p> <p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p>
<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>Misal:</p> $x = \text{Banyaknya kambing}$ $y = \text{Banyaknya ayam}$ <p>Sebuah kandang terdapat 13 ekor hewan yang terdiri dari kambing dan ayam= $x + y = 13$</p> <p>Jumlah kaki hewan itu ada 32 buah= $4x + 2y = 32$</p>		<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Strategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sehingga model matematikanya

$$x + y = 13(\text{persamaan 1})$$

$$4x + 2y = 32(\text{persamaan 2})$$

3: Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas

0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali

• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah

• Metode Eliminasi

Eliminasi nilai x pada persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{rcl} x + y = 13 & \times 4 & 4x + 4y = 52.000 \\ 4x + 2y = 32 & \times 1 & 4x + 2y = 32.000 - \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} & & 2y = 20.000 \\ & & 20.000 \\ & & y = \frac{-2}{-2} \\ & & y = 10 \end{array}$$

Eliminasi nilai y pada persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{rcl} x + y = 13 & \times 2 & 2x + 2y = 26 \\ 4x + 2y = 32 & \times 1 & 4x + 2y = 32 - \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} & & -2x = -6 \\ & & -6 \\ & & x = \frac{-2}{-2} \\ & & x = 3 \end{array}$$

Maka diperoleh nilai $x = 3$ dan nilai $y = 10$

• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah

3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar

2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap

1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah

0: Tidak ada penyelesaian sama sekali

• Memeriksa Kembali

Jadi banyak kambing ada 3 ekor ayam ada 10 ekor

Persamaan 1

$$x + y = 13$$

$$3 + 10 = 13$$

$$13 = 13(\text{benar})$$

Persamaan 2

$$4x + 2y = 32$$

$$4(3) + 2(10) = 32$$

$$12 + 20 = 32(\text{benar})$$

• Memeriksa Kembali

2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat

1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau

Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat

0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tukang parkir mendapat uang sebesar Rp.31.000,00 dari 3 buah mobil dan 2 buah motor 1 buah mobil dan 1 buah motor ia mendapat Rp22.000,00 <p>Ditanya:</p> <p>Jika terdapat 15 mobil dan 10 motor. Berapa banyak uang parkir yang ia peroleh?</p>		<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p> <p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p>
<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>Misal:</p> <p>$x = \text{Banyaknya Mobil}$</p> <p>$y = \text{Banyaknya Motor}$</p> <ul style="list-style-type: none"> Tukang parkir mendapat uang sebesar Rp.31.000,00 dari 3 buah mobil dan 2 buah motor = $3x + 2y = 31.000$ 1 buah mobil dan 3 buah motor ia mendapat Rp22.000,00 = $x + 3y = 22.000$ <p>Sehingga model matematikanya</p> <p>$3x + 2y = 31.000$ (persamaan 1)</p> <p>$x + 3y = 22.000$ (persamaan 2)</p>		<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p> <p>3 : Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>• Metode Campuran</p> <p>Eliminasi nilai x pada persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{rcl} 3x + 2y = 31.000 & \times 1 & 3x + 2y = 31.000 \\ -x + 3y = 22.000 & \times 3 & -3x + 9y = 66.000 \\ \hline & & -7y = -35000 \\ & & y = \frac{-35000}{-7} \\ & & y = 5000 \end{array}$		<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Subtitusikan nilai y pada persamaan 1</p> $3x + 2y = 31.000$ $3x + 2(5000) = 31.000$ $3x + 10.000 = 31.0000$ $3x = 31.000 - 10.000$ $3x = \frac{21.000}{3}$ $x = 7000$ <p>Maka diperoleh nilai $x = 7000$ dan nilai $y = 5000$</p>	<p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi banyak uang parkir yang diperoleh sebesar Rp.85.000</p> $5x + 10y = 5(7000) + 10(5000)$ $35.000 + 50.000 = 85.000$ <p>Persamaan 1</p> $3x + 2y = 31.000$ $3(7000) + 2(5000)$ $21.000 + 10.000 = 31.000$ $31.0000 = 31.00000(benar)$ <p>Persamaan 2</p> $x + 3y = 22.000$ $7000 + 3(5000) = 22.000$ $7000 + 15.000 = 22.000$ $22.000 = 22.000(benar)$	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>

HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

NO	SISWA	BUTIR SOAL UJI COBA					Y
		1	2	3	4	5	
1	S-01	8	10	10	4	9	41
2	S-02	9	8	10	5	8	40
3	S-03	10	8	8	4	5	35
4	S-04	8	6	8	3	9	34
5	S-05	11	8	10	5	10	44
6	S-06	9	7	7	4	5	32
7	S-07	10	0	9	0	5	24
8	S-08	6	10	10	10	11	47
9	S-09	8	7	8	3	0	26
10	S-10	9	10	7	9	7	42
11	S-11	10	9	8	0	11	38
12	S-12	8	7	11	9	9	44
13	S-13	9	8	0	4	4	25
14	S-14	11	4	9	3	7	34
15	S-15	9	9	9	11	9	47
16	S-16	10	6	6	10	10	42
17	S-17	7	10	8	10	10	45
18	S-18	11	7	10	0	6	34
19	S-19	11	9	9	9	6	44
20	S-20	7	0	3	4	5	19
21	S-21	8	10	8	7	7	40
22	S-22	9	4	6	0	5	24
23	S-23	10	7	7	9	8	41
24	S-24	8	9	10	3	4	34
25	S-25	5	8	9	11	9	42
26	S-26	6	5	4	3	3	21
27	S-27	4	7	3	0	4	18
28	S-28	9	10	11	6	7	43
29	S-29	6	0	4	3	3	16
30	S-30	5	6	6	0	3	20
31	S-31	4	8	4	3	4	23
32	S-32	10	7	6	8	10	41
33	S-33	10	7	6	3	8	34
34	S-34	7	5	3	3	5	23
35	S-35	9	10	8	10	11	48
		291	246	255	176	237	1205
SMI		11	11	11	11	11	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

BUTIR SOAL UJI COBA NOMOR 1						
NO	SISWA	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	S-01	8	41	64	1681	328
2	S-02	9	40	81	1600	360
3	S-03	10	35	100	1225	350
4	S-04	8	31	64	961	248
5	S-05	11	44	121	1936	484
6	S-06	9	28	81	784	252
7	S-07	10	24	100	576	240
8	S-08	6	41	36	1681	246
9	S-09	8	23	64	529	184
10	S-10	9	38	81	1444	342
11	S-11	10	38	100	1444	380
12	S-12	8	44	64	1936	352
13	S-13	9	21	81	441	189
14	S-14	11	34	121	1156	374
15	S-15	9	44	81	1936	396
16	S-16	10	40	100	1600	400
17	S-17	7	45	49	2025	315
18	S-18	11	34	121	1156	374
19	S-19	11	43	121	1849	473
20	S-20	7	15	49	225	105
21	S-21	8	38	64	1444	304
22	S-22	9	24	81	576	216
23	S-23	10	41	100	1681	410
24	S-24	8	34	64	1156	272
25	S-25	5	37	25	1369	185
26	S-26	6	18	36	324	108
27	S-27	4	18	16	324	72
28	S-28	9	42	81	1764	378
29	S-29	6	13	36	169	78
30	S-30	5	20	25	400	100
31	S-31	4	20	16	400	80
32	S-32	10	38	100	1444	380
33	S-33	10	31	100	961	310
34	S-34	7	20	49	400	140
35	S-35	9	42	81	1764	378
JUMLAH		291	1139	2553	40361	9803

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 1

Y = Total skor siswa

Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

Validitas butir soal uji coba nomor 1.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 r_{xy} &= \frac{35(9803) - (291)(1139)}{\sqrt{[35(2553) - (291)^2][35(40361) - (1139)^2]}} \\
 &= \frac{343105 - 331449}{\sqrt{(89355 - 84681)(1412635 - 1297321)}} \\
 &= \frac{11656}{\sqrt{(4674)(115514)}} \\
 &= \frac{11656}{\sqrt{539912436}} \\
 &= \frac{11656}{23236,01} \\
 &= 0,502
 \end{aligned}$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 t_{hitung} &= \frac{0,502\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-0,502^2}} \\
 t_{hitung} &= \frac{2,884}{\sqrt{1-0,252004^2}}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = \frac{2,884}{\sqrt{0,747996}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,884}{0,865}$$

$$= 3,334$$

Harga t_{hitung} untuk soal uji coba nomor 1.

Langkah 3

Menentukan nilai t_{tabel} sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 35 - 2 = 33$ dan taraf signifikansi 0,05 maka diperoleh

$$t_{tabel} = t_{(0,05,33)} = 1,692$$

Langkah 4

Memberikan keputusan Jika:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid. Berdasarkan perhitungan validitas

butir soal uji coba no 1 yaitu $t_{hitung} = 3,334 > t_{tabel} = 1,692$

Maka butir soal uji coba no 1 dinyatakan **valid**.

BUTIR SOAL UJI COBA NOMOR 2						
NO	SISWA	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	S-01	10	41	100	1681	410
2	S-02	8	40	64	1600	320
3	S-03	8	35	64	1225	280
4	S-04	6	31	36	961	186
5	S-05	8	44	64	1936	352
6	S-06	7	28	49	784	196
7	S-07	0	24	0	576	0
8	S-08	10	41	100	1681	410
9	S-09	7	23	49	529	161
10	S-10	10	38	100	1444	380

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11	S-11	9	38	81	1444	342
12	S-12	7	44	49	1936	308
13	S-13	8	21	64	441	168
14	S-14	4	34	16	1156	136
15	S-15	9	44	81	1936	396
16	S-16	6	40	36	1600	240
17	S-17	10	45	100	2025	450
18	S-18	7	34	49	1156	238
19	S-19	9	43	81	1849	387
20	S-20	0	15	0	225	0
21	S-21	10	38	100	1444	380
22	S-22	4	24	16	576	96
23	S-23	7	41	49	1681	287
24	S-24	9	34	81	1156	306
25	S-25	8	37	64	1369	296
26	S-26	5	18	25	324	90
27	S-27	7	18	49	324	126
28	S-28	10	42	100	1764	420
29	S-29	0	13	0	169	0
30	S-30	6	20	36	400	120
31	S-31	8	20	64	400	160
32	S-32	7	38	49	1444	266
33	S-33	7	31	49	961	217
34	S-34	5	20	25	400	100
35	S-35	10	42	100	1764	420
JUMLAH		246	1139	1990	40361	8644

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 2

Y = Total skor siswa

Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

Validitas butir soal uji coba nomor 2.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{35(8644) - (246)(1139)}{\sqrt{[35(1990) - (246)^2][35(40361) - (1139)^2]}} \\
 &= \frac{302540 - 280194}{\sqrt{(69650 - 60516)(1412635 - 1297321)}} \\
 &= \frac{22346}{\sqrt{(9134)(115314)}} \\
 &= \frac{22665}{\sqrt{1053278076}} \\
 &= \frac{22665}{32454,24} \\
 &= 0,698
 \end{aligned}$$

- Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 t_{hitung} &= \frac{0,698\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-0,698^2}} \\
 t_{hitung} &= \frac{4,097}{\sqrt{1-0,487204^2}} \\
 t_{hitung} &= \frac{4,097}{\sqrt{0,512796}} \\
 t_{hitung} &= \frac{4,097}{0,716} \\
 &= 5,599
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 3

Memberikan keputusan Jika:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid. Berdasarkan perhitungan validitas

butir soal uji coba no 2 yaitu $t_{hitung} = 5,599 > t_{tabel} = 1,692$

Maka butir soal uji coba no 2 dinyatakan **valid**.

BUTIR SOAL UJI COBA NOMOR 3						
NO	SISWA	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	S-01	10	41	100	1681	410
2	S-02	10	40	100	1600	400
3	S-03	8	35	64	1225	280
4	S-04	8	31	64	961	248
5	S-05	10	44	100	1936	440
6	S-06	7	28	49	784	196
7	S-07	9	24	81	576	216
8	S-08	10	41	100	1681	410
9	S-09	8	23	64	529	184
10	S-10	7	38	49	1444	266
11	S-11	8	38	64	1444	304
12	S-12	11	44	121	1936	484
13	S-13	0	21	0	441	0
14	S-14	9	34	81	1156	306
15	S-15	9	44	81	1936	396
16	S-16	6	40	36	1600	240
17	S-17	8	45	64	2025	360
18	S-18	10	34	100	1156	340
19	S-19	9	43	81	1849	387
20	S-20	3	15	9	225	45
21	S-21	8	38	64	1444	304
22	S-22	6	24	36	576	144
23	S-23	7	41	49	1681	287
24	S-24	10	34	100	1156	340
25	S-25	9	37	81	1369	333
26	S-26	4	18	16	324	72
27	S-27	3	18	9	324	54
28	S-28	11	42	121	1764	462

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

29	S-29	4	13	16	169	52
30	S-30	6	20	36	400	120
31	S-31	4	20	16	400	80
32	S-32	6	38	36	1444	228
33	S-33	6	31	36	961	186
34	S-34	3	20	9	400	60
35	S-35	8	42	64	1764	336
JUMLAH		255	1139	2097	40361	8970

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 3

Y = Total skor siswa

Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

Validitas butir soal uji coba nomor 3.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 r_{xy} &= \frac{35(8970) - (255)(1139)}{\sqrt{[35(2097) - (255)^2][35(40361) - (1139)^2]}} \\
 &= \frac{313950 - 290445}{\sqrt{(73395 - 65025)(1412635 - 1297321)}} \\
 &= \frac{23505}{\sqrt{(8370)(115314)}} \\
 &= \frac{23505}{\sqrt{965178180}} \\
 &= \frac{23505}{31067,32} \\
 &= 0,756
 \end{aligned}$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,756\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-0,756^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,343}{\sqrt{1-0,571536^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,343}{\sqrt{0,428464}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,343}{0,654}$$

$$= 6,641$$

Harga t_{hitung} untuk soal uji coba nomor 3

- Langkah 3
- Langkah 4

Memberikan keputusan Jika:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid. Berdasarkan perhitungan validitas butir soal uji coba no 1 yaitu $t_{hitung} = 6,641 > t_{tabel} = 1,692$

Maka butir soal uji coba no 3 dinyatakan **valid**.

BUTIR SOAL UJI COBA NOMOR 4

NO	SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-01	4	41	16	1681	164
2	S-02	5	40	25	1600	200
3	S-03	4	35	16	1225	140
4	S-04	0	31	0	961	0
5	S-05	5	44	25	1936	220
6	S-06	0	28	0	784	0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	S-07	0	24	0	576	0
8	S-08	4	41	16	1681	164
9	S-09	0	23	0	529	0
10	S-10	5	38	25	1444	190
11	S-11	0	38	0	1444	0
12	S-12	9	44	81	1936	396
13	S-13	0	21	0	441	0
14	S-14	3	34	9	1156	102
15	S-15	8	44	64	1936	352
16	S-16	8	40	64	1600	320
17	S-17	10	45	100	2025	450
18	S-18	0	34	0	1156	0
19	S-19	8	43	64	1849	344
20	S-20	0	15	0	225	0
21	S-21	5	38	25	1444	190
22	S-22	0	24	0	576	0
23	S-23	9	41	81	1681	369
24	S-24	3	34	9	1156	102
25	S-25	6	37	36	1369	222
26	S-26	0	18	0	324	0
27	S-27	0	18	0	324	0
28	S-28	5	42	25	1764	210
29	S-29	0	13	0	169	0
30	S-30	0	20	0	400	0
31	S-31	0	20	0	400	0
32	S-32	5	38	25	1444	190
33	S-33	0	31	0	961	0
34	S-34	0	20	0	400	0
35	S-35	4	42	16	1764	168
JUMLAH		110	1139	722	40361	4493

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 4

Y = Total skor siswa

Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

Validitas butir soal uji coba nomor 4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{35(4493) - (110)(1139)}{\sqrt{[35(722) - (110)^2][35(40361 - (1139)^2]}}$$

$$= \frac{157255 - 125290}{\sqrt{(25270 - 12100)(1412635 - 1297321)}}$$

$$= \frac{31965}{\sqrt{(13170)(115314)}}$$

$$= \frac{31965}{\sqrt{1518685380}}$$

$$= \frac{31765}{38970,31}$$

$$= 0,820$$

• Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,820\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-0,820^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,710}{\sqrt{1-0,6724^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,710}{\sqrt{0,3276}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,710}{0,572}$$

$$= 8,234$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harga t_{hitung} untuk soal uji coba nomor 4.

Langkah 3

Memberikan keputusan Jika:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid. Berdasarkan perhitungan validitas butir soal uji coba no 1 yaitu $t_{hitung} = 8,234 > t_{tabel} = 1,692$

Maka butir soal uji coba no 4 dinyatakan **valid**.

BUTIR SOAL UJI COBA NOMOR 5						
NO	SISWA	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	S-01	9	41	81	1681	369
2	S-02	8	40	64	1600	320
3	S-03	5	35	25	1225	175
4	S-04	9	31	81	961	279
5	S-05	10	44	100	1936	440
6	S-06	5	28	25	784	140
7	S-07	5	24	25	576	120
8	S-08	11	41	121	1681	451
9	S-09	0	23	0	529	0
10	S-10	7	38	49	1444	266
11	S-11	11	38	121	1444	418
12	S-12	9	44	81	1936	396
13	S-13	4	21	16	441	84
14	S-14	7	34	49	1156	238
15	S-15	9	44	81	1936	396
16	S-16	10	40	100	1600	400
17	S-17	10	45	100	2025	450
18	S-18	6	34	36	1156	204
19	S-19	6	43	36	1849	258
20	S-20	5	15	25	225	75
21	S-21	7	38	49	1444	266
22	S-22	5	24	25	576	120
23	S-23	8	41	64	1681	328
24	S-24	4	34	16	1156	136
25	S-25	9	37	81	1369	333

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

26	S-26	3	18	9	324	54
27	S-27	4	18	16	324	72
28	S-28	7	42	49	1764	294
29	S-29	3	13	9	169	39
30	S-30	3	20	9	400	60
31	S-31	4	20	16	400	80
32	S-32	10	38	100	1444	380
33	S-33	8	31	64	961	248
34	S-34	5	20	25	400	100
35	S-35	11	42	121	1764	462
		237	1139	1869	40361	8451

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 5

Y = Total skor siswa

- Langkah 1

Menghitung harga koefisien dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

Validitas butir soal uji coba nomor 5.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 r_{xy} &= \frac{35(8451) - (237)(1139)}{\sqrt{[35(1869) - (237)^2][35(40361) - (1139)^2]}} \\
 &= \frac{295785 - 269943}{\sqrt{(65415 - 56169)(1412635 - 1297321)}} \\
 &= \frac{25842}{\sqrt{(9246)(115314)}} \\
 &= \frac{25842}{\sqrt{1066193244}} \\
 &= \frac{25842}{32652,61} \\
 &= 0,791
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,791\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-0,791^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,544}{\sqrt{1-0,625681^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,544}{\sqrt{0,374319}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4,544}{0,611}$$

$$= 7,436$$

Harga t_{hitung} untuk soal uji coba nomor 5.

Langkah 3

Memberikan keputusan Jika:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal valid. Berdasarkan perhitungan validitas

butir soal uji coba no 1 yaitu $t_{hitung} = 7,436 > t_{tabel} = 1,692$

Maka butir soal uji coba no 5 dinyatakan **valid**.

UIN SUSKA RIAU

RELIABILITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

NO	SISWA	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2	Y^2
1	S-01	64	100	100	16	81	1681
2	S-02	81	64	100	25	64	1600
3	S-03	100	64	64	16	25	1225
4	S-04	64	36	64	0	81	961
5	S-05	121	64	100	25	100	1936
6	S-06	81	49	49	0	25	784
7	S-07	100	0	81	0	25	576
8	S-08	36	100	100	16	121	1681
9	S-09	64	49	64	0	0	529
10	S-10	81	100	49	25	49	1444
11	S-11	100	81	64	0	121	1444
12	S-12	64	49	121	81	81	1936
13	S-13	81	64	0	0	16	441
14	S-14	121	16	81	9	49	1156
15	S-15	81	81	81	64	81	1936
16	S-16	100	36	36	64	100	1600
17	S-17	49	100	64	100	100	2025
18	S-18	121	49	100	0	36	1156
19	S-19	121	81	81	64	36	1849
20	S-20	49	0	9	0	25	225
21	S-21	64	100	64	25	49	1444
22	S-22	81	16	36	0	25	576
23	S-23	100	49	49	81	64	1681
24	S-24	64	81	100	9	16	1156
25	S-25	25	64	81	36	81	1369
26	S-26	36	25	16	0	9	324
27	S-27	16	49	9	0	16	324
28	S-28	81	100	121	25	49	1764
29	S-29	36	0	16	0	9	169
30	S-30	25	36	36	0	9	400
31	S-31	16	64	16	0	16	400
32	S-32	100	49	36	25	100	1444
33	S-33	100	49	36	0	64	961
34	S-34	49	25	9	0	25	400
35	S-35	81	100	64	16	121	1764
JUMLAH		2553	1990	2097	722	1869	40361

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Menghitung varians skor butir soal uji coba dengan menggunakan rumus berikut:

- a. Varians skor butir soal nomor 1

$$S_1^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$S_1^2 = \frac{2553 - \left(\frac{(291)^2}{35}\right)}{35}$$

$$S_1^2 = \frac{133,542}{35}$$

$$= 3,815$$

- b. Varians skor butir soal nomor 2

$$S_2^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$S_2^2 = \frac{1990 - \left(\frac{(246)^2}{35}\right)}{35}$$

$$S_2^2 = \frac{260,971}{35}$$

$$= 7,456$$

- c. Varians skor butir soal nomor 3

$$S_3^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$S_3^2 = \frac{2097 - \left(\frac{(255)^2}{35}\right)}{35}$$

$$S_3^2 = \frac{239,143}{35}$$

$$= 6,833$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Varians butir soal nomor 4

$$S_{4^2} = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$S_{4^2} = \frac{722 - \left(\frac{(110)^2}{35}\right)}{35}$$

$$S_{4^2} = \frac{376,286}{35}$$

$$= 10,751$$

e. Varians butir soal nomor 5

$$S_{5^2} = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$S_{5^2} = \frac{1869 - \left(\frac{(237)^2}{35}\right)}{35}$$

$$S_{5^2} = \frac{264,171}{35}$$

$$= 7,547$$

2. Menjumlahkan semua varians butir soal dengan menggunakan rumus berikut:

$$\sum S_{i^2} = S_{1^2} + S_{2^2} + S_{3^2} + S_{4^2} + S_{5^2}$$

$$= 3,815 + 7,456 + 6,833 + 10,751 + 7,547 = 36,402$$

3. Menghitung varians total dengan rumus berikut:

$$S_{5^2} = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{(\sum X)^2}{K}\right)}{K}$$

$$S_{t^2} = \frac{40361 - \left(\frac{(1139)^2}{35}\right)}{35}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$S_{t^2} = \frac{3294,68}{35}$$

$$= 94,134$$

4. Menghitung reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{t^2}} \right)$$

$$= \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{36,402}{94,134} \right)$$

$$= \left(\frac{5}{4} \right) \left(1 - \frac{36,402}{94,134} \right)$$

$$= (1,25)(0,613) = 0,766$$

5. Menentukan nilai r_{tabel} sebagai berikut:

$$dk = 33 \text{ dan tarif signifikan } 0,05 \text{ maka diperoleh } r_{tabel}(0,05,33) =$$

$$0,344$$

6. Memberikan Kesimpulan

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen reliabel. Berdasarkan hasil

perhitungan tersebut diperoleh bahwa $r_{hitung} = 0,766 > r_{tabel} = 0,344$

instrumen pemecahan masalah matematis dinyatakan **reliabel**.

**TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

NO	SISWA	BUTIR SOAL UJI COBA				
		1	2	3	4	5
1	S-01	8	10	10	4	9
2	S-02	9	8	10	5	8
3	S-03	10	8	8	4	5
4	S-04	8	6	8	0	9
5	S-05	11	8	10	5	10
6	S-06	9	7	7	0	5
7	S-07	10	0	9	0	5
8	S-08	6	10	10	4	11
9	S-09	8	7	8	0	0
10	S-10	9	10	7	5	7
11	S-11	10	9	8	0	11
12	S-12	8	7	11	9	9
13	S-13	9	8	0	0	4
14	S-14	11	4	9	3	7
15	S-15	9	9	9	8	9
16	S-16	10	6	6	8	10
17	S-17	7	10	8	10	10
18	S-18	11	7	10	0	6
19	S-19	11	9	9	8	6
20	S-20	7	0	3	0	5
21	S-21	8	10	8	5	7
22	S-22	9	4	6	0	5
23	S-23	10	7	7	9	8
24	S-24	8	9	10	3	4
25	S-25	5	8	9	6	9
26	S-26	6	5	4	0	3
27	S-27	4	7	3	0	4
28	S-28	9	10	11	5	7
29	S-29	6	0	4	0	3
30	S-30	5	6	6	0	3
31	S-31	4	8	4	0	4
32	S-32	10	7	6	5	10
33	S-33	10	7	6	0	8
34	S-34	7	5	3	0	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

35	S-35	9	10	8	4	11
JUMLAH		291	246	255	110	237
SMI		11	11	11	11	11

1. Menghitung rata-rata skor yang diperoleh siswa tiap butir soal sebagai berikut:

$$\text{Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum x}{N}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{291}{35} = 8,314$$

$$\bar{X}_1 = \frac{246}{35} = 7,028$$

$$\bar{X}_1 = \frac{255}{35} = 7,285$$

$$\bar{X}_1 = \frac{110}{35} = 3,143$$

$$\bar{X}_1 = \frac{237}{35} = 6,771$$

2. Menghitung tingkat kesukaran butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} = \frac{8,314}{11} = 0,75$$

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} = \frac{7,028}{11} = 0,63$$

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} = \frac{7,285}{11} = 0,66$$

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} = \frac{3,143}{11} = 0,28$$

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} = \frac{6,771}{11} = 0,61$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Selanjutnya menginterpretasikan tingkat kesukaran butir soal berdasarkan tabel kriteria indeks kesukaran oleh karunia dan ridwan sebagai berikut:

No	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,75	Mudah
2	0,63	Sedang
3	0,66	Sedang
4	0,28	Sukar
5	0,61	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAYA PEMBEDA UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

NO	SISWA	Kelompok Atas					Y
		Butir Soal Uji Coba					
		1	2	3	4	5	
1	S-01	8	10	10	4	9	41
2	S-02	9	8	10	5	8	40
3	S-03	10	8	8	4	5	35
4	S-05	11	8	10	5	10	44
5	S-08	6	10	10	4	11	41
6	S-10	9	10	7	5	7	38
7	S-11	10	9	8	5	11	43
8	S-12	8	7	11	5	9	40
9	S-15	9	9	9	8	9	44
10	S-16	10	6	6	8	10	40
11	S-17	7	10	8	10	10	45
12	S-19	11	9	9	8	6	43
13	S-21	8	10	8	5	7	38
14	S-23	10	7	7	5	8	37
15	S-25	5	8	9	6	9	37
16	S-28	9	10	11	5	7	42
17	S-32	10	7	6	5	10	38
18	S-35	9	10	8	4	11	42
JUMLAH		159	156	155	101	157	728
\bar{X}_A		8.833	8.666	8,611	5.611	8,722	
SMI		11	11	11	11	11	

University of Sultan Syarif Kasim Riau

NO	SISWA	Kelompok Bawah					Y
		Butir soal					
		1	2	3	4	5	
19	S-04	8	6	8	3	9	34
20	S-06	9	7	7	0	5	28
21	S-07	10	0	9	0	5	24
22	S-09	8	7	8	0	0	23
23	S-13	9	8	0	0	4	21
24	S-14	11	4	9	3	7	34
25	S-18	11	7	10	0	6	34

26	S-20	7	0	3	0	5	15
27	S-22	9	4	6	0	5	24
28	S-24	8	9	10	3	4	34
29	S-26	6	5	4	0	3	18
30	S-27	4	7	3	0	4	18
31	S-29	6	0	4	0	3	13
32	S-30	5	6	6	0	3	20
33	S-31	4	8	4	0	4	20
34	S-33	10	7	6	0	8	31
35	S-34	7	5	3	0	5	20
JUMLAH		132	90	100	9	80	411
\bar{X}_B		7,764	5,294	5,882	0,529	4,706	
SMI		11	11	11	11	11	

1. Menghitung indeks daya pembeda dengan menggunakan rumus berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$DP_1 = \frac{8,833 - 7,764}{11} = 0,09$$

$$DP_2 = \frac{8,666 - 5,294}{11} = 0,30$$

$$DP_3 = \frac{8,611 - 5,882}{11} = 0,24$$

$$DP_4 = \frac{5,611 - 0,529}{11} = 0,46$$

$$DP_5 = \frac{8,722 - 4,706}{11} = 0,36$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Menginterpretasikan daya pembeda butir soal berdasarkan tabel kriteria indeks daya pembeda oleh karunia dan ridwan sebagai berikut:

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,09	Buruk
2	0,30	Cukup
3	0,24	Cukup
4	0,46	Baik
5	0,36	Cukup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DATA NILAI ULANGAN HARIAN SISWA					
NO	SISWA	KELAS VIII A	KELAS VIII B	KELAS VIII C	KELAS VIII D
1	S-01	95	89	96	90
2	S-02	100	95	100	95
3	S-03	80	80	80	86
4	S-04	70	82	70	88
5	S-05	80	96	80	90
6	S-06	96	100	96	90
7	S-07	75	80	75	96
8	S-08	70	70	85	80
9	S-09	93	80	93	88
10	S-10	80	96	80	85
11	S-11	86	75	80	90
12	S-12	88	70	86	85
13	S-13	90	93	88	95
14	S-14	90	80	90	80
15	S-15	96	80	90	88
16	S-16	90	86	96	96
17	S-17	88	88	90	90
18	S-18	85	90	88	88
19	S-19	80	90	85	85
20	S-20	90	96	80	85
21	S-21	95	90	96	88
22	S-22	80	88	95	85
23	S-23	80	85	80	82
24	S-24	80	80	70	85
25	S-25	86	90	80	90
26	S-26	88	95	96	95
27	S-27	90	80	75	80
28	S-28	90	85	70	75
29	S-29	96	93	93	95
30	S-30	90	85	80	85
31	S-31	88	80	85	80
32	S-32	85	88	86	90
33	S-33	80	80	88	80
34	S-34	85	85	90	85
35	S-35	80	95	90	80
36	S-36		95		80
37	S-37				90



UJI NORMALITAS NILAI UH MENGGUNAKAN SPSS

UJI NORMALITAS

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
KELAS VIII A	35	94.6%	2	5.4%	37	100.0%
KELAS VIII B	35	94.6%	2	5.4%	37	100.0%
KELAS VIII C	35	94.6%	2	5.4%	37	100.0%
KELAS VIII D	35	94.6%	2	5.4%	37	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
KELAS VIII A	Mean	86.14	1.228
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 83.65 Upper Bound 88.64	
	5% Trimmed Mean	86.37	
	Median	88.00	
	Variance	52.773	
	Std. Deviation	7.265	
	Minimum	70	
	Maximum	100	
	Range	30	
	Interquartile Range	10	
	Skewness	-.343	.398
	Kurtosis	-.192	.778
KELAS VIII B	Mean	86.14	1.263
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 83.58 Upper Bound 88.71	
	5% Trimmed Mean	86.37	
	Median	86.00	
	Variance	55.832	
	Std. Deviation	7.472	
	Minimum	70	
	Maximum	100	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Range	30	
	Interquartile Range	13	
	Skewness	-.256	.398
	Kurtosis	-.431	.778
KELAS VIII C	Mean	85.77	1.380
	95% Confidence Interval for Lower Bound	82.97	
	Mean Upper Bound	88.58	
	5% Trimmed Mean	85.95	
	Median	86.00	
	Variance	66.652	
	Std. Deviation	8.164	
	Minimum	70	
	Maximum	100	
	Range	30	
	Interquartile Range	13	
	Skewness	-.322	.398
	Kurtosis	-.665	.778
KELAS VIII D	Mean	87.00	.908
	95% Confidence Interval for Lower Bound	85.15	
	Mean Upper Bound	88.85	
	5% Trimmed Mean	87.05	
	Median	88.00	
	Variance	28.882	
	Std. Deviation	5.374	
	Minimum	75	
	Maximum	96	
	Range	21	
	Interquartile Range	5	
	Skewness	-.055	.398
	Kurtosis	-.509	.778

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
KELAS VIII A	.144	35	.064	.952	35	.127
KELAS VIII B	.137	35	.093	.954	35	.148
KELAS VIII C	.132	35	.131	.947	35	.093
KELAS VIII D	.126	35	.172	.944	35	.075

a. Lilliefors Significance Correction

Selanjutnya melakukan analisis *test of normality* data UH dengan kriteria keputusan yang digunakan berdasarkan nilai probabilitas, yaitu jika probabilitas (sig) $> \alpha$, dimana $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima. Berdasarkan tabel *test of normality* data UH dari empat kelas masing-masing memiliki nilai $sig > 0,05$. Sehingga keputusannya adalah **H_0 diterima**, artinya data siswa dari empat kelas tersebut **berdistribusi normal**.



UJI HOMOGENITAS NILAI UH MENGGUNAKAN SPSS

Descriptives

Hasil Belajar

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Mean			
					Lower Bound	Upper Bound		
Kelas VIII A	35	86.1429	7.26451	1.22793	83.6474	88.6383	70.00	100.00
Kelas VIII B	36	86.3889	7.51105	1.25184	83.8475	88.9303	70.00	100.00
Kelas VIII C	35	85.7714	8.16407	1.37998	82.9670	88.5759	70.00	100.00
Kelas VIII D	37	86.8919	5.37372	.88343	85.1002	88.6836	75.00	96.00
Total	143	86.3077	7.07030	.59125	85.1389	87.4765	70.00	100.00

UJI JOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.310	3	139	.079

Selanjutnya melakukan analisis *test of homogeneity of variances* data UH dengan kriteria keputusan yang digunakan berdasarkan nilai probabilitas. Jika probabilitas (*sig*) > α , maka H_0 diterima. Dari tabel *test of homogeneity of variances* diperoleh nilai *sig* = 0,079 dan nilai α = 0,05. Hasil perbandingan menyatakan bahwa *sig* = 0,079 > α = 0,05. Sehingga keputusannya **H_0 diterima**, artinya data dari empat kelas tersebut memiliki varians yang **homogen**.

UIN SUSKA RIAU



UJI ONE WAY ANOVA NILAI UH MENGGUNAKAN SPSS

Descriptives

Hasil Belajar

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Kelas VIII A	35	86.1429	7.26451	1.22793	83.6474	88.6383	70.00	100.00
Kelas VIII B	36	86.3889	7.51105	1.25184	83.8475	88.9303	70.00	100.00
Kelas VIII C	35	85.7714	8.16407	1.37998	82.9670	88.5759	70.00	100.00
Kelas VIII D	37	86.8919	5.37372	.88343	85.1002	88.6836	75.00	96.00
Total	143	86.3077	7.07030	.59125	85.1389	87.4765	70.00	100.00

ANOVA

Hasil Belajar

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	23.881	3	7.960	.156	.925
Within Groups	7074.580	139	50.896		
Total	7098.462	142			

Selanjutnya melakukan analisis *one way anova* data UH dengan kriteria keputusan yang digunakan berdasarkan nilai probabilitas (*sig*). Jika (*sig*) > α maka H_0 diterima. Dari tabel anova diperoleh bahwa nilai *sig* = 0,925. Hasil perbandingan menyatakan bahwa *sig* = 0,925 > α = 0,05. Sehingga keputusannya **H_0 diterima**, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis (*ulangan harian siswa*) antara siswa kelas VIII A, VIII B, VIII C dan VIII D

KISI-KISI ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR (*SELF REGULATED LEARNING*)

INDIKATOR	JENIS PERNYATAAN	NOMOR	PERNYATAAN
Inisiatip Belajar	Positif	1	Saya mempelajari terlebih dahulu materi matematika yang akan diajarkan pada pertemuan yang akan datang
	Positif	11	Saya bertanya kepada guru apabila ada materi matematika yang sulit dipahami
	Negatif	15	Jika tidak ada PR (pekerjaan rumah) matematika, maka saya tidak akan belajar di rumah
	Negatif	6	Saya belajar matematika ketika akan ulangan saja
Mendiagnosis kebutuhan belajar	Positif	7	Memahami materi sebelumnya agar mempercepat pemahaman saya terhadap materi yang sedang dipelajari
	Positif	20	Saya mempersiapkan buku matematika sebelum pelajaran dimulai
Menetapkan tujuan belajar	Positif	3	Saya belajar dengan tekun agar berprestasi bagus pada pelajaran matematika
	Negatif	8	Saya belajar matematika hanya untuk menyelesaikan tugas-tugas
Mengatur dan mengontrol kegiatan belajar	Positif	9	Saya membahas materi yang susah dipahami bersama teman-teman
	Positif	4	Saya aktif bertanya atau menjawab ketika sedang belajar matematika
	Positif	2	Tugas matematika yang sulit membuat semangat belajar saya menurun
	Negatif	16	Tidak ada waktu untuk mengulang materi pelajaran matematika yang belum dipahami
Memandang kesulitan sebagai tantangan	Positif	12	Saya siap menghadapi tugas matematika sesulit apapun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari dan memanfaatkan sumber belajar	Negatif	10	Memanfaatkan contoh-contoh yang ada membuat saya kewalahan menyelesaikan tugas matematika
	Positif	18	Saya mencatat poin-poin penting dari matematika yang dipelajari agar mudah diingat dan dipahami
Memilih dan menerapkan strategi belajar matematika	Negatif	17	Saya belajar matematika hanya dari buku catatan saja
	Positif	19	Hasil ulangan matematika membantu saya mengetahui letak kesulitan yang dihadapi.
Mengevaluasi proses dan hasil belajar	Positif	13	Memeriksa kembali jawaban soal matematika yang telah saya kerjakan
Self efficacy/Konsep diri	Positif	14	Saya tidak menyerah mengerjakan soal matematika sampai jawabannya diperoleh
	Negatif	5	Saya ragu apabila orang lain memiliki pendapat yang berbeda dengan saya

ANGKET SELF REGULATED LEARNING

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk Pengisian Angket:

- Bacalah setiap pernyataan dengan teliti kemudian berikan tanda ceklis (✓) pada kolom di sebelah kanan sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya, dengan pilihan:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 KD = Kadang-Kadang
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju.
- Pilihlah jawaban dengan jujur berdasarkan pendapat dan keyakinan sendiri, tidak berdasarkan pendapat orang lain
- Jawaban yang kamu berikan tidak akan mempengaruhi nilai matematika yang kamu peroleh.

No.	Pernyataan	Pilihan jawaban				
		SS	S	KD	TS	STS
1	Saya mempelajari terlebih dahulu materi matematika yang akan diajarkan pada pertemuan yang akan datang					
2	Tugas matematika yang sulit membuat semangat belajar saya menurun					
3	Saya belajar dengan tekun agar berprestasi bagus pada pelajaran matematika					
4	Saya aktif bertanya atau menjawab ketika sedang belajar matematika					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5	Saya ragu apabila orang lain memiliki pendapat yang berbeda dengan saya					
6	Saya belajar matematika ketika akan ulangan saja					
7	Memahami materi sebelumnya agar mempercepat pemahaman saya terhadap materi yang sedang dipelajari					
8	Saya belajar matematika hanya untuk menyelesaikan tugas-tugas					
9	Saya membahas materi yang susah dipahami bersama teman-teman					
10	Memanfaatkan contoh-contoh yang ada membuat saya kewalahan menyelesaikan tugas matematika					
11	Saya bertanya kepada guru apabila ada materi matematika yang sulit dipahami					
12	Saya siap menghadapi tugas matematika sesulit apapun					
13	Memeriksa kembali jawaban soal matematika yang telah saya kerjakan					
14	Saya tidak menyerah mengerjakan soal matematika sampai jawabannya diperoleh					
15	Jika tidak ada PR (pekerjaan rumah) matematika, maka saya tidak akan belajar di rumah					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

16	Tidak ada waktu untuk mengulang materi pelajaran matematika yang belum saya dipahami					
17	Saya belajar matematika hanya dari buku catatan saja					
18	Saya mencatat poin-poin penting dari matematika yang dipelajari agar mudah diingat dan dipahami					
19	Hasil ulangan tidak sesuai harapan karena saya kurang beruntung					
20	Saya mempersiapkan buku matematika sebelum pelajaran dimulai					



**HASIL ANGKET *SELF REGULATED LEARNING* SISWA
KELAS EKSPERIMEN**

NO	NAMA	NILAI
1	X-01	78
2	X-02	71
3	X-03	80
4	X-04	78
5	X-05	65
6	X-06	85
7	X-07	77
8	X-08	84
9	X-09	76
10	X-10	75
11	X-11	65
12	X-12	87
13	X-13	68
14	X-14	68
15	X-15	73
16	X-16	71
17	X-17	69
18	X-18	64
19	X-19	70
20	X-20	78
21	X-21	64
22	X-22	69
23	X-23	78
24	X-24	75
25	X-25	78
26	X-26	82
27	X-27	77
28	X-28	81
29	X-29	80
30	X-30	77
31	X-31	75
32	X-32	73
33	X-33	72
34	X-34	71
35	X-35	69

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**HASIL ANGKET *SELF REGULATED LEARNING* SISWA
KELAS KONTROL**

NO	NAMA	NILAI
1	E-01	75
2	E-02	65
3	E-03	64
4	E-04	74
5	E-05	62
6	E-06	79
7	E-07	70
8	E-08	79
9	E-09	76
10	E-10	75
11	E-11	63
12	E-12	80
13	E-13	57
14	E-14	68
15	E-15	71
16	E-16	71
17	E-17	74
18	E-18	65
19	E-19	72
20	E-20	67
21	E-21	80
22	E-22	71
23	E-23	67
24	E-24	72
25	E-25	69
26	E-26	80
27	E-27	69
28	E-28	81
29	E-29	70
30	E-30	65
31	E-31	64
32	E-32	75
33	E-33	72
34	E-34	69
35	E-35	65



PENGELOMPOKAN SISWA BERDASARKAN

SELF REGULATED LEARNING

Langkah-langkah menentukan siswa *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah.

1. Menghitung skor angket siswa.

NO	NAMA	SEKOR	SKOR 2	NO	NAMA	SKOR	SKOR 2
1	X-01	78	6084	1	K-01	75	5625
2	X-02	71	5041	2	K-02	65	4225
3	X-03	80	6400	3	K-03	64	4096
4	X-04	78	6084	4	K-04	74	5476
5	X-05	65	4225	5	K-05	62	3844
6	X-06	85	7225	6	K-06	79	6241
7	X-07	77	5929	7	K-07	70	4900
8	X-08	84	7056	8	K-08	79	6241
9	X-09	76	5776	9	K-09	76	5776
10	X-10	75	5625	10	K-10	75	5625
11	X-11	65	4225	11	K-11	63	3969
12	X-12	87	7569	12	K-12	80	6400
13	X-13	68	4624	13	K-13	57	3249
14	X-14	68	4624	14	K-14	68	4624
15	X-15	73	5329	15	K-15	71	5041
16	X-16	71	5041	16	K-16	71	5041
17	X-17	69	4761	17	K-17	74	5476
18	X-18	64	4096	18	K-18	65	4225
19	X-19	70	4900	19	K-19	72	5184
20	X-20	78	6084	20	K-20	67	4489
21	X-21	64	4096	21	K-21	80	6400
22	X-22	69	4761	22	K-22	71	5041
23	X-23	78	6084	23	K-23	67	4489
24	X-24	75	5625	24	K-24	72	5184
25	X-25	78	6084	25	K-25	69	4761
26	X-26	82	6724	26	K-26	80	6400
27	X-27	77	5929	27	K-27	69	4761
28	X-28	81	6561	28	K-28	81	6561
29	X-29	80	6400	29	K-29	70	4900
30	X-30	77	5929	30	K-30	65	4225



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

31	X-31	75	5625	31	K-31	64	4096
32	X-32	73	5329	32	K-32	75	5625
33	X-33	72	5184	33	K-33	72	5184
34	X-34	71	5041	34	K-34	69	4761
35	X-35	69	4761	35	K-35	65	4225
JUMLAH		2603	194831	JUMLAH	2476	176360	

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas dengan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{2603 + 2476}{35 + 35} = \frac{5079}{70} = 72,55$$

Menghitung Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(70)(371191) - (5079)^2}{70(70-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{25983370 - 25796241}{4830}}$$

$$S = \sqrt{\frac{187129}{4830}}$$

$$S = \sqrt{38,74}$$

$$= 6,22$$

2. Menentukan kriteria self regulated learning siswa.

$$\bar{x} + S = 72,55 - 6,22 = 66,33$$

$$\bar{x} - S = 72,55 + 6,22 = 78,77$$

KRITERIA PENGELOMPOKKAN SISWA BERDASARKAN KEMANDIRIAN BELAJAR

Kriteria	Kategori
$SRL \geq 78,77$	Siswa Kelompok Tinggi
$66,33 < SRL < 78,77$	Siswa Kelompok Sedang
$SRL \leq 66,33$	Siswa Kelompok Rendah

PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SEKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	X-01	78	$66,33 < 78 < 78,77$	Sedang
2	X-02	71	$66,33 < 71 < 78,77$	Sedang
3	X-03	80	$80 \geq 78,77$	Tinggi
4	X-04	78	$66,33 < 78 < 78,77$	Sedang
5	X-05	65	$65 \leq 66,33$	Rendah
6	X-06	85	$85 \geq 78,77$	Tinggi
7	X-07	77	$66,33 < 77 < 78,77$	Sedang
8	X-08	84	$84 \geq 78,77$	Tinggi
9	X-09	76	$66,33 < 76 < 78,77$	Sedang
10	X-10	75	$66,33 < 75 < 78,77$	Sedang
11	X-11	65	$65 \leq 78,77$	Rendah
12	X-12	87	$87 \geq 78,77$	Tinggi
13	X-13	68	$66,33 < 68 < 78,77$	Sedang
14	X-14	68	$66,33 < 68 < 78,77$	Sedang
15	X-15	73	$66,33 < 73 < 78,77$	Sedang
16	X-16	71	$66,33 < 71 < 78,77$	Sedang
17	X-17	69	$66,33 < 69 < 78,77$	Sedang
18	X-18	64	$64 \leq 78,77$	Rendah
19	X-19	70	$66,33 < 70 < 78,77$	Sedang
20	X-20	78	$66,33 < 78 < 78,77$	Sedang
21	X-21	64	$64 \leq 66,33$	Rendah
22	X-22	69	$66,33 < 69 < 78,77$	Sedang
23	X-23	78	$66,33 < 78 < 78,77$	Sedang
24	X-24	75	$66,33 < 75 < 78,77$	Sedang
25	X-25	78	$66,33 < 78 < 78,77$	Sedang
26	X-26	82	$82 \geq 78,77$	Tinggi
27	X-27	77	$66,33 < 77 < 78,77$	Sedang
28	X-28	81	$81 \geq 78,77$	Tinggi
29	X-29	80	$80 \geq 78,77$	Tinggi
30	X-30	77	$66,33 < 77 < 78,77$	Sedang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

31	X-31	75	$66,33 < 75 < 78,77$	Sedang
32	X-32	73	$66,33 < 73 < 78,77$	Sedang
33	X-33	72	$66,33 < 72 < 78,77$	Sedang
34	X-34	71	$66,33 < 71 < 78,77$	Sedang
35	X-35	69	$66,33 < 69 < 78,77$	Sedang

PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

NO	KODE	SEKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	K-01	75	$66,33 < 75 < 78,77$	Sedang
2	K-02	65	$65 \leq 66,33$	Rendah
3	K-03	64	$64 \leq 66,33$	Rendah
4	K-04	74	$66,33 < 74 < 78,77$	Sedang
5	K-05	62	$62 \leq 66,33$	Rendah
6	K-06	79	$79 \geq 78,77$	Tinggi
7	K-07	70	$66,33 < 70 < 78,77$	Sedang
8	K-08	79	$79 \geq 78,77$	Tinggi
9	K-09	76	$66,33 < 76 < 78,77$	Sedang
10	K-10	75	$66,33 < 75 < 78,77$	Sedang
11	K-11	63	$63 \leq 66,33$	Rendah
12	K-12	80	$80 \geq 78,77$	Tinggi
13	K-13	57	$57 \leq 66,33$	Rendah
14	K-14	68	$66,33 < 68 < 78,77$	Sedang
15	K-15	71	$66,33 < 71 < 78,77$	Sedang
16	K-16	71	$66,33 < 71 < 78,77$	Sedang
17	K-17	74	$66,33 < 74 < 78,77$	Sedang
18	K-18	65	$65 \leq 66,33$	Rendah
19	K-19	72	$66,33 < 72 < 78,77$	Sedang
20	K-20	67	$66,33 < 67 < 78,77$	Sedang
21	K-21	80	$80 \geq 78,77$	Tinggi
22	K-22	71	$66,33 < 71 < 78,77$	Sedang
23	K-23	67	$66,33 < 67 < 78,77$	Sedang
24	K-24	72	$66,33 < 72 < 78,77$	Sedang
25	K-25	69	$66,33 < 69 < 78,77$	Sedang
26	K-26	80	$80 \geq 78,77$	Tinggi
27	K-27	69	$66,33 < 69 < 78,77$	Sedang
28	K-28	81	$81 \geq 78,77$	Tinggi
29	K-29	70	$66,33 < 70 < 78,77$	Sedang
30	K-30	65	$65 \leq 66,33$	Rendah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

31	K-31	64	$64 \leq 66,33$	Rendah
32	K-32	75	$66,33 < 75 < 78,77$	Sedang
33	K-33	72	$66,33 < 73 < 78,77$	Sedang
34	K-34	69	$66,33 < 69 < 78,77$	Sedang
35	K-35	65	$65 \leq 66,33$	Rendah

KELOMPOK SISWA KELAS EKSPERIMEN *SELF REGULATED* LEARNING TINGGI, SEDANG DAN RENDAH

No	Kelas	Kelompok	Sekor	Kelompok	Sekor	Kelompok	Skor
		Tinggi		Sedang		Rendah	
1	Eksperimen	X-03	80	K-01	78	X-05	65
2		X-06	85	K-02	71	X-21	65
3		X-08	84	K-04	78	X-11	64
4		X-12	87	K-07	77	X-18	64
5		X-26	82	K-09	76		
6		X-28	81	K-10	75		
7		X-29	80	K-13	68		
8				K-14	68		
9				K-15	73		
10				K-16	71		
11				K-17	69		
12				K-19	70		
13				K-20	78		
14				K-22	69		
15				K-23	78		
16				K-24	75		
17				K-25	78		
18				K-27	77		
19				K-30	77		
20				K-31	75		
21				K-32	73		
22				K-33	72		
23				K-34	71		
24				K-35	69		

**KELOMPOK SISWA KELAS KONTROL *SELF REGULATED*
LEARNING TINGGI, SEDANG DAN RENDAH**

No	Kelas	Kelompok	Skor	Kelompok	Skor	Kelompok	Skor
		Tinggi		Sedang		Rendah	
1	Kontrol	K-06	79	K-01	75	K-02	65
2		K-08	79	K-04	74	K-03	64
3		K-12	80	K-07	70	K-05	62
4		K-21	80	K-09	76	K-11	63
5		K-26	80	K-10	75	K-13	57
6		K-28	81	K-14	68	K-18	65
7				K-15	71	K-30	65
8				K-16	71	K-31	64
9				K-17	74	K-35	65
10				K-19	72		
11				K-20	67		
12				K-22	71		
13				K-23	67		
14				K-24	72		
15				K-25	69		
16				K-27	69		
17				K-29	70		
18				K-32	75		
19				K-33	72		
20				K-34	69		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN K.1

426

KISI-KISI SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Mata pelajaran : Matematika
Sekolah : MTS Raudhatussalam
Kelas/ Semester : VIII/I
Pokok Bahasan : SPLDV
Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Nomor soal
<ul style="list-style-type: none"> Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode grafik dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

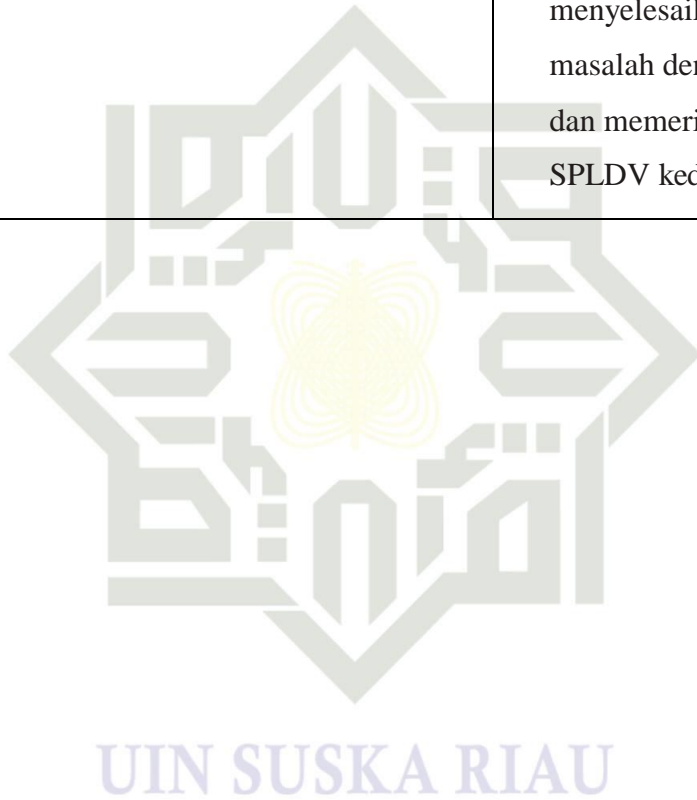
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode campuran dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	2
	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode substitusi dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	3
	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode eliminasi dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	4

<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode campuran dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Masalah • Menyusun rencana pemecahan masalah • Menyelesaikan rencana pemecahan masalah • Memeriksa Kembali 	5
--	--	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SOAL PRETEST

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Petunjuk:

1. Berdo'a sebelum mengerjakan soal.
2. Baca dan pahami soal dengan teliti.
3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Soal!

1. Coba fahami masalah dibawah ini, kemudian nyatakan terlebih dahulu mana yang belum diketahui dan ditanya.

Harga 3 buah sabun gif dan 2 buah sabun nuvo adalah 15.000, sedangkan harga 2 buah sabun gif dan 1 buah sabun nuvo adalah Rp.9000. Buatlah model matematikanya dan tentukan berapakah harga 1 buah sabun gif dan harga 1 buah sabun nuvo? Selesaikan dengan metode grafik kemudian priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan cara memasukkan nilai pada persamaan!

2. Di sebuah lapangan terdapat pertunjukkan sulap dimana dilapangan tersebut terdapat 450 orang penonton yang membeli karcis dewasa dan karcis anak-anak. Harga tiap lembar untuk karcis dewasa adalah Rp. 10.000 sedangkan untuk karcis kelas anak-anak adalah Rp.8.000. hasil penjualan karcis sebesar Rp. 4.000.000.

- a. Catatlah semua informasi yang kamu peroleh, kemudian nyatakan yang belum diketahui dan ditanya.
- b. Buatlah model matematikanya pada masalah tersebut.
- c. Berapa banyak penonton yang membeli karcis dewasa dan berapa banyak penonton yang membeli karcis anak-anak. Kerjakan dengan metode campuran!
- d. Priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan cara memasukkan nilai ke persamaan!

Andre pergi ke indomaret membeli 1 cup pop mie dan 1 botol susu real good Rp. 8.000. Sedangkan Faris membeli 2 cup pop mie dan 3 botol susu real good

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rp. 19.000. Berapa harga 2 cup pop mie dan 1 botol susu real good? Selesaikan dengan metode substitusi! Nyatakan yang diketahui dan ditanya, kemudian buatlah model matematikanya dan priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan cara memasukkan nilai pada persamaan!

4. Sebuah kandang terdapat 13 ekor hewan yang terdiri dari kambing dan ayam. Sedangkan jumlah kaki hewan itu ada 32 buah. Tentukan ada berapa banyak kambing dan ayam di kandang tersebut?

- a. Untuk menjawab masalah tersebut nyatakan mana yang belum diketahui dan ditanyakan kemudian buatlah model matematikanya dan selesaikan dengan metode eliminasi kemudian priksa hasil yang kamu peroleh dengan cara memasukkan nilai pada persamaan!

5. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp.31.000,00 dari 3 buah mobil dan 2 buah motor, sedangkan dari 1 buah mobil dan 3 buah motor ia mendapat Rp22.000,00. Jika terdapat 5 mobil dan 10 motor. Berapa banyak uang parkir yang ia peroleh? Selesaikanlah dengan metode campuran!

- a. Catatlah informasi yang kamu peroleh, nyatakan yang belum diketahui dan ditanya kemudian buatlah model matematikanya pada masalah tersebut
- b. Priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan memasukkan nilai ke persamaan!

=Semoga Berhasil=



KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
Sekolah : MTS Raudhatussalam
Pokok Bahasan : SPLDV
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

No	Jawaban Soal	Skor
1	<p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui: Harga 3 buah sabun gif dan 2 buah sabun nuvo adalah 15.000 Harga 2 buah sabun gif dan 1 buah sabun nuvo adalah Rp.9000</p> <p>Ditanya: Berapakah harga 1 buah sabun gif dan harga 1 buah sabun nuvo?</p> <p>• Menyusun rencanakan Pemecahan Masalah</p> <p><i>Misalkan:</i> $x = \text{Banyaknya sabun gif}$ $y = \text{Banyaknya sabun nuvo}$ Harga 3 buah sabun gif dan 2 buah sabun nuvo adalah $15.000 = 3x + 2y = 15.000$ Harga 2 buah sabun gif dan 1 buah sabun nuvo adalah $\text{Rp.}9000 = 2x + y = 9000$</p> <p>Sehingga model matematikanya $3x + 2y = 15.000$ (Persamaan 1) $2x + y = 9000$ (Persamaan 2)</p>	<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh 2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap 1: Tidak menjawab sama sekali 0: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar 2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah 1: Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas 0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



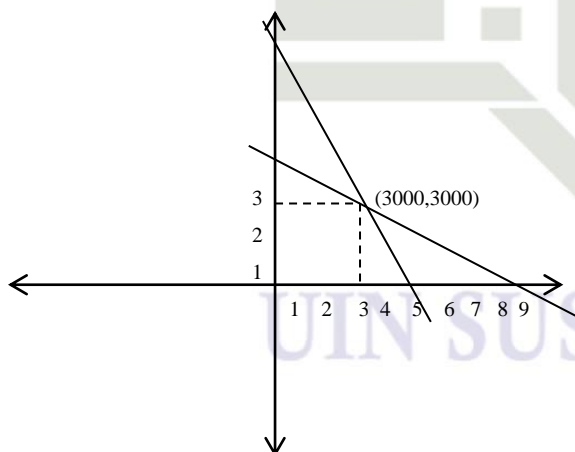
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah

Metode Grafik

$$\begin{aligned}
 &\bullet \quad 3x + 2y = 15.000 \\
 x = 0 &\rightarrow 3x + 2y = 15.000 \\
 (0) + 2y &= 15.000 \\
 y &= \frac{15.000}{2} \\
 y &= 7.500 \\
 y = 7.500 &\rightarrow HP \{0, 7.500\} \\
 x = 0 &\rightarrow 3x + 2y = 15.000 \\
 3x + 2(0) &= 15.000 \\
 3x &= 15.000 \\
 x &= \frac{15.000}{3} \\
 x &= 5000 \rightarrow \{5000, 0\} \\
 &\bullet \quad 2x + y = 9.000 \\
 x = 0 &\rightarrow 2x + y = 9.000 \\
 2(0) + y &= 9.000 \\
 y &= 9.000 \\
 y = 9.000 &\rightarrow HP \{0, 9.000\} \\
 y = 0 &\rightarrow 2x + y = 9.000 \\
 2x + (0) &= 9.000 \\
 2x &= 9.000 \\
 x &= 4.500 \rightarrow HP \{4.500, 0\}
 \end{aligned}$$



Maka diperoleh nilai $x = 3000$ dan nilai $y = 3000$

• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah

3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar

2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap

1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah

0: Tidak ada penyelesaian sama sekali



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi harga 1 buah sabun gif adalah Rp.3000 dan harga 1 buah sabun nuvo Rp.3000?</p> <p>persamaan 1</p> $3x + 2y = 15.000$ $3(3000) + 2(3000) = 15.000$ $9000 + 6000 = 15.000$ $15.000 = 15.000(\text{benar})$ <p>persamaan 2</p> $2x + y = 9000 (\text{Persamaan 2})$ $2(3000) + 3000 = 9000$ $6000 + 3000 = 9000$ $9000 = 9000(\text{benar})$		<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>
<p>2</p> <p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> 450 orang penonton yang membeli karcis dewasa dan karcis anak-anak Harga tiap lembar untuk karcis dewasa : Rp.10.000,00 dan harga tiap lembar untuk karcis anak-anak: Rp. 8.000,00. Hasil penjualan karcis Rp.4.000.000 <p>Ditanya:</p> <p>Berapa banyak penonton yang membeli karcis dewasa dan berapa banyak penonton yang membeli karcis anak-anak?</p>		<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p> <p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p>
<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>Misalkan:</p> <p>$x = \text{Karcis dewasa}$</p> <p>$y = \text{Karcis anak - anak}$</p> <p>450 orang penonton yang membeli karcis dewasa dan karcis anak-anak $x + y = 450$</p> <p>Harga tiap lembar untuk karcis dewasa : Rp.10.000,00 dan harga tiap lembar untuk karcis anak-anak: Rp. 8.000,00. Hasil penjualan karcis Rp.4.000.000</p> $10.000x + 8000y = 4.000.000$ <p>Sehingga model matematikanya</p> $x + y = 450(\text{persamaan 1})$ $10.000x + 8000y = 4.000.000(\text{persamaan 2})$		<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p> <p>3 : Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>Metode Campuran</p> <p>Eliminasi nilai x</p> $\begin{array}{rcl} x + y & = & 450 \quad \times 10.000 \quad 10.000x + 10.000y = 4.500.000 \\ 10.000x + 8.000y & = & 4.000.000 \quad \times 1 \quad 10.000x + 8.000y = 2.300.000 \\ \hline & & 2.000y = 500.000 \\ & & y = 250 \end{array}$ <p>Substitusikan nilai y ke persamaan 1</p> $\begin{array}{l} x + y = 450 \\ x + 250 = 450 \\ x = 450 - 250 \\ x = 200 \end{array}$ <p>Maka peroleh nilai $x = 200$ dan nilai $y = 250$</p>		<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p> <p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>
	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi penonton yang membeli karcis dewasa ada 200 orang dan penonton yang membeli karcis anak-anak ada 250 orang.</p> <p>persamaan 1</p> $\begin{array}{l} x + y = 400 \\ 200 + 250 = 450 \\ 400 = 450(\text{benar}) \end{array}$ <p>ke persamaan 2</p> $\begin{array}{l} 10.000x + 8000y = 4.000.000 \\ 10.000(200) + 8000(250) = 4.000.000 \\ 2.000.000 + 2.000.000 = 4.000.000 \end{array}$	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>
<p>3</p>	<p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <p>Harga 1 cup pop mie dan 1 botol susu real good Rp. 8.000.</p> <p>Harga 2 cup pop mie dan 3 botol susu real good Rp. 19.000</p>	<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Ditanya:</p> <p>Berapa harga 2 cup pop mie dan 1 botol susu real good?</p>	<p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p>
<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p><i>Misalkan:</i></p> <p>$x = \text{Banyaknya pop mie}$</p> <p>$y = \text{Banyaknya susu real good}$</p> <p>Harga 1 cup pop mie dan 1 botol susu real good</p> <p>Rp. 8.000 = $x + y = 8000$</p> <p>Harga 2 cup pop mie dan 3 botol susu real good</p> <p>Rp. 19.000 = $2x + 3y = 19.000$</p> <p>Sehingga model matematikanya</p> <p>$x + y = 8000$ (Persamaan 1)</p> <p>$2x + 3y = 19.000$ (Persamaan 2)</p>	<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p> <p>3 : Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>• Metode Substitusi</p> <p>$x + y = 8.000$</p> <p>$x = 8.000 - y$</p> <p>Masukkan persamaan 1 ke persamaan 2</p> <p>$2x + 3y = 19.000$ (Persamaan 2)</p> <p>$2(8000 - y) + 3y = 19.000$</p> <p>$16.000 - 2y + 3y = 19.000$</p> <p>$16000 + y = 19.000$</p> <p>$y = 19000 - 16000$</p> <p>$y = 3000$</p> <p>Subtitusikan ke persamaan 3</p> <p>$x = 8.000 - y$</p> <p>$x = 8.000 - 3.000$</p> <p>$x = 5000$</p> <p>Maka nilai $x = 5000$ dan nilai $y = 3000$</p>	<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p> <p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Memeriksa Kembali Jadi harga 2 cup pop mie dan 1 botol susu real good adalah Rp.13.000 $2x + y = 2(5000) + 3000 = 13.000$</p> <p>Persamaan 1 $x + y = 8000$ $5000 + 3000 = 8000(benar)$</p> <p>Persamaan 2 $2x + 3y = 19.000$ $2(5000) + 3(3000) = 19.000$ $10.000 + 9000 = 19.000$ $19.000 = 19.000(benar)$</p>		<p>• Memeriksa Kembali 2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat 1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat 0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>
<p>4</p> <p>• Memahami Masalah Diketahui: Sebuah kandang terdapat 13 ekor hewan yang terdiri dari kambing dan ayam. Jumlah kaki hewan itu ada 32 buah</p> <p>Ditanya: Tentukan ada berapa banyak kambing dan ayam di kandang tersebut?</p>		<p>• Memahami Masalah 3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh 2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap 1: Tidak menjawab sama sekali 0: Tidak menjawab sama sekali</p>
	<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah <i>Misal:</i> $x = \text{Banyaknya kambing}$ $y = \text{Banyaknya ayam}$</p> <p>Sebuah kandang terdapat 13 ekor hewan yang terdiri dari kambing dan ayam= $x + y = 13$</p> <p>Jumlah kaki hewan itu ada 32 buah= $4x + 2y = 32$</p>	<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah 3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar 2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Sehingga model matematikanya</p> $x + y = 13(\text{persamaan 1})$ $4x + 2y = 32(\text{persamaan 2})$	<p>3: Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>• Metode Eliminasi</p> <p>Eliminasi nilai x pada persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{rcl} x + y = 13 & \times 4 & 4x + 4y = 52.000 \\ 4x + 2y = 32 & \times 1 & 2x + 2y = 32.000 - \\ \hline & & 2y = 20.000 \\ & & 20.000 \\ & & y = \frac{-2}{-2} \\ & & y = 10 \end{array}$ <p>Eliminasi nilai y pada persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{rcl} x + y = 13 & \times 2 & 2x + 2y = 26 \\ 4x + 2y = 32 & \times 1 & 4x + 2y = 32 - \\ \hline & & -2x = -6 \\ & & -6 \\ & & x = \frac{-2}{-2} \\ & & x = 3 \end{array}$ <p>Maka diperoleh nilai $x = 3$ dan nilai $y = 10$</p>	<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p> <p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi banyak kambing ada 3 ekor ayam ada 10 ekor</p> <p>Persamaan 1</p> $x + y = 13$ $3 + 10 = 13$ $13 = 13(\text{benar})$ <p>Persamaan 2</p> $4x + 2y = 32$ $4(3) + 2(10) = 32$ $12 + 20 = 32(\text{benar})$	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tukang parkir mendapat uang sebesar Rp.31.000,00 dari 3 buah mobil dan 2 buah motor 1 buah mobil dan 3 buah motor ia mendapat Rp22.000,00 <p>Ditanya:</p> <p>Jika terdapat 15 mobil dan 10 motor. Berapa banyak uang parkir yang ia peroleh?</p>	<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p> <p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p>
<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>Misal:</p> <p>$x = \text{Banyaknya Mobil}$ $y = \text{Banyaknya Motor}$</p> <ul style="list-style-type: none"> Tukang parkir mendapat uang sebesar Rp.31.000,00 dari 3 buah mobil dan 2 buah motor= $3x + 2y = 31.000$ 1 buah mobil dan 3 buah motor ia mendapat Rp22.000,00=$x + 3y = 22.000$ <p>Sehingga model matematikanya $3x + 2y = 31.000$ (persamaan 1) $x + 3y = 22.000$ (persamaan 2)</p>	<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p> <p>3 : Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>• Metode Campuran</p> <p>Eliminasi nilai x pada persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{rcl} 3x + 2y = 31.000 & \times 1 & 3x + 2y = 31.000 \\ x + 3y = 22.000 & \times 3 & 3x + 9y = 66.000 \\ \hline & & -7y = -35000 \\ & & y = \frac{-35000}{-7} \\ & & y = 5000 \end{array}$	<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Subtitusikan nilai y pada persamaan 1</p> $3x + 2y = 31.000$ $3x + 2(5000) = 31.000$ $3x + 10.000 = 31.000$ $3x = 31.000 - 10.000$ $3x = \frac{21.000}{3}$ $x = 7000$ <p>Maka diperoleh nilai $x = 7000$ dan nilai $y = 5000$</p>	<p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi banyak uang parkir yang diperoleh sebesar Rp.85.000</p> $5x + 10y = 5(7000) + 10(5000)$ $35.000 + 50.000 = 85.000$ <p>Persamaan 1</p> $3x + 2y = 31.000$ $3(7000) + 2(5000)$ $21.000 + 10.000 = 31.000$ $31.000 = 31.0000(benar)$ $x + 3y = 22.000$ $7000 + 3(5000) = 22.000$ $7000 + 15.000 = 22.000$ $22.000 = 22.000(benar)$	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>

**HASIL *PRETES* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

No	Kelas Eksperimen		No	Kelas Kontrol	
	Siswa	Nilai		Siswa	Nilai
1	E-01	50	1	K-01	45
2	E-02	70	2	K-02	38
3	E-03	69	3	K-03	67
4	E-04	70	4	K-04	38
5	E-05	63	5	K-05	47
6	E-06	50	6	K-06	35
7	E-07	31	7	K-07	9
8	E-08	45	8	K-08	29
9	E-09	13	9	K-09	25
10	E-10	60	10	K-10	54
11	E-11	30	11	K-11	34
12	E-12	60	12	K-12	27
13	E-13	34	13	K-13	40
14	E-14	13	14	K-14	47
15	E-15	38	15	K-15	47
16	E-16	20	16	K-16	16
17	E-17	27	17	K-17	50
18	E-18	18	18	K-18	27
19	E-19	60	19	K-19	12
20	E-20	34	20	K-20	36
21	E-21	22	21	K-21	47
22	E-22	65	22	K-22	45
23	E-23	60	23	K-23	67
24	E-24	23	24	K-24	57
25	E-25	42	25	K-25	18
26	E-26	44	26	K-26	38
27	E-27	38	27	K-27	55
28	E-28	60	28	K-28	36
29	E-29	45	29	K-29	29
30	E-30	48	30	K-30	45
31	E-31	58	31	K-31	48
32	E-32	40	32	K-32	65
33	E-33	50	33	K-33	34
34	E-34	62	34	K-34	54
35	E-35	38	35	K-35	50
Jumlah		1550		Jumlah	1411
Rata-Rata		44,285		Rata-Rata	40,314

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI NORMALITAS HASIL *PRETTES* KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas Eksperimen	
	Siswa	Nilai
1	E-01	50
2	E-02	70
3	E-03	69
4	E-04	70
5	E-05	63
6	E-06	50
7	E-07	31
8	E-08	45
9	E-09	13
10	E-10	60
11	E-11	30
12	E-12	60
13	E-13	34
14	E-14	13
15	E-15	38
16	E-16	20
17	E-17	27
18	E-18	18
19	E-19	60
20	E-20	34
21	E-21	22
22	E-22	65
23	E-23	60
24	E-24	23
25	E-25	42
26	E-26	44
27	E-27	38
28	E-28	60
29	E-29	45
30	E-30	48
31	E-31	58
32	E-32	40
33	E-33	50
34	E-34	62
35	E-35	38



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Nilai terbesar} = 70$$

$$\text{Nilai Terkecil} = 13$$

$$\text{Rentangan} = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1$$

$$= 70 - 13 + 1$$

$$= 58$$

$$\text{Banyak Kelas} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 1 + 5,09$$

$$= 6,09 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{58}{6}$$

$$= 9,66 \text{ (dibulatkan menjadi 10)}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN

No	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	13 – 22	5	17,5	87,5	-26	676	3380
2	23 – 32	4	27,5	110	-16	256	1024
3	33 – 42	7	37,5	262,5	-6	36	252
4	43 – 52	7	47,5	332,5	4	16	112
5	53 – 62	8	57,5	460	14	196	1568



63 – 72	4	67,5	270	24	576	2304
	35		1522,5			8640

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1522,5}{35} = 43,5$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum f i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{8640}{35-1}} \\ &= 15,941 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas } (BK) = 12,5; 22,5; 32,5; 42,5; 52,5; 62,5; 72,5.$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z = \frac{12,5 - 43,5}{15,941} = -1,94 \quad Z = \frac{52,5 - 43,5}{15,941} = 0,56$$

$$Z = \frac{22,5 - 43,5}{15,941} = -1,32 \quad Z = \frac{62,5 - 43,5}{15,941} = 1,19$$

$$Z = \frac{32,5 - 43,5}{15,941} = -0,69 \quad Z = \frac{72,5 - 43,5}{15,941} = 1,81$$

$$Z = \frac{42,5 - 43,5}{15,941} = -0,06$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z.

Skor Z	Luas 0 – Z Pada Tabel Kurva Normal
–2,94	0,4738
–1,32	0,4066
–0,69	0,2549
–0,06	0,0239
0,56	0,2123
1,19	0,3830
1,81	0,4649

Menentukan luas tiap kelas interval (*LTKI*), sebagai berikut:

$$LTKI_1 = |0,4738 - 0,4066| = 0,0672 \quad LTKI_4 = |0,0239 - 0,2123| = 0,1884$$

$$LTKI_2 = |0,4066 - 0,2549| = 0,1517 \quad LTKI_5 = |0,2123 - 0,3830| = 0,1707$$

$$LTKI_3 = |0,2549 - 0,0239| = 0,231 \quad LTKI_6 = |0,3830 - 0,4649| = 0,0819$$

Menentukan Skor frekuensi yang diharapkan (*fh*) sebagai berikut:

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh1 = 35 \times 0,0672 = 2,352$$

$$fh4 = 35 \times 0,1884 = 6,594$$

$$fh4 = 35 \times 0,1517 = 5,309$$

$$fh5 = 35 \times 0,1707 = 5,974$$

$$fh4 = 35 \times 0,231 = 8,085$$

$$fh4 = 35 \times 0,0819 = 2,866$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN CHI-KUADRAT

No	BK	Z	Luas 0 – Z	LTKI	fo	fh	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
1	12,5	–1,94	0,4738	0,0672	5	2,352	2,981251
2	22,5	–1,32	0,4066	0,1517	4	5,309	0,322750
3	32,5	–0,69	0,2549	0,231	7	8,085	0,145606
4	42,5	–0,06	0,0239	0,1884	7	6,594	0,024997
5	52,5	0,56	0,2123	0,1707	8	5,974	0,687090
6	62,5	1,19	0,3830	0,0819	4	2,866	0,0448694

	72,5	1,81	0,4649				
					35		4,610

Menentukan skor Chi-Kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh} = 4,610$$

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi-Kuadrat pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan diperoleh $X^2_{tabel} = 11,070$. Karena $X^2_{hitung} = 4,610 < X^2_{tabel} = 11,070$ maka data *pretes* di kelas Eksperimen **berdistribusi normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI NORMALITAS HASIL *PRETES* KELAS KONTROL

No	Kelas Kontrol	
	Siswa	Nilai
1	K-01	45
2	K-02	38
3	K-03	67
4	K-04	38
5	K-05	47
6	K-06	35
7	K-07	9
8	K-08	29
9	K-09	25
10	K-10	54
11	K-11	34
12	K-12	27
13	K-13	40
14	K-14	47
15	K-15	47
16	K-16	16
17	K-17	50
18	K-18	27
19	K-19	12
20	K-20	36
21	K-21	47
22	K-22	45
23	K-23	67
24	K-24	57
25	K-25	18
26	K-26	38
27	K-27	55
28	K-28	36
29	K-29	29
30	K-30	45
31	K-31	48
32	K-32	65
33	K-33	34
34	K-34	54
35	K-35	50

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Nilai terbesar} = 67$$

$$\text{Nilai Terkecil} = 9$$

$$\text{Rentangan} = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1$$

$$= 67 - 9 + 1$$

$$= 59$$

$$\text{Banyak Kelas} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 1 + 5,09$$

$$= 6,09 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{59}{6}$$

$$= 9,83 \text{ (dibulatkan menjadi 10)}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS KONTROL

N	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	8 – 17	3	12,5	37,5	-26,285	690,9012	2072,70
2	18 – 27	4	22,5	90	-16,285	265,2012	1060,80
3	28 – 37	9	32,5	292,5	-6,285	39,5012	355,5108
4	38 – 47	9	42,5	382,5	3,715	13,8012	124,2108
5	48 – 57	7	52,5	367,5	13,715	188,1012	1316,71

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

58 – 67	3	62,5	187,5	23,715	562,4012	1687,20
	35		1357,5			6617,13

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1357,5}{35} = 38,785$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SDx) &= \sqrt{\frac{\sum f i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{6617,13}{35-1}} \\ &= 13,951 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas } (BK) = 7,5; 17,5; 27,5; 37,5; 47,5; 57,5; 67,5.$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z = \frac{7,5 - 38,785}{13,951} = -2,24 \quad Z = \frac{47,5 - 38,785}{13,951} = 0,62$$

$$Z = \frac{17,5 - 38,785}{13,951} = -1,52 \quad Z = \frac{57,5 - 38,785}{13,951} = 1,34$$

$$Z = \frac{27,5 - 38,785}{13,951} = -0,81 \quad Z = \frac{67,5 - 38,785}{13,951} = 2,06$$

$$Z = \frac{37,5 - 38,785}{13,951} = 0,09$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z.

Skor Z	Luas 0 – Z Pada Tabel Kurva Normal
–2,24	0,4875
–1,52	0,4357
–0,81	0,2910
0,09	0,0359
0,62	0,2324
1,34	0,4099
2,06	0,4803

Menentukan luas tiap kelas interval (*LTKI*), sebagai berikut:

$$LTKI_1 = |0,4875 - 0,4357| = 0,0518 \quad LTKI_4 = |0,0359 - 0,2324| = 0,1965$$

$$LTKI_2 = |0,4357 - 0,2910| = 0,1447 \quad LTKI_5 = |0,2324 - 0,4099| = 0,1775$$

$$LTKI_3 = |0,2910 - 0,0359| = 0,2551 \quad LTKI_6 = |0,4099 - 0,4803| = 0,0704$$

Menentukan Skor frekuensi yang diharapkan (*fh*) sebagai berikut:

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh1 = 35 \times 0,0518 = 1,813$$

$$fh4 = 35 \times 0,1965 = 6,877$$

$$fh4 = 35 \times 0,1447 = 5,064$$

$$fh5 = 35 \times 0,1775 = 6,212$$

$$fh4 = 35 \times 0,2551 = 8,928$$

$$fh4 = 35 \times 0,0704 = 2,464$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN CHI-KUADRAT

N	BK	Z	Luas 0 – Z	LTKI	fo	fh	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
1	7,5	–2,24	0,4875	0,0518	3	1,813	0,777147
2	17,5	–1,52	0,4357	0,1447	4	5,064	0,223535
3	27,5	–0,81	0,2910	0,2551	9	8,928	0,580645
4	37,5	0,09	0,0359	0,1965	9	6,877	0,655392
5	47,5	0,62	0,2324	0,1775	7	6,212	0,099958
6	57,5	1,34	0,4099	0,0704	3	2,464	0,116597
7	67,5	2,06	0,4803				
					35		2,453

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

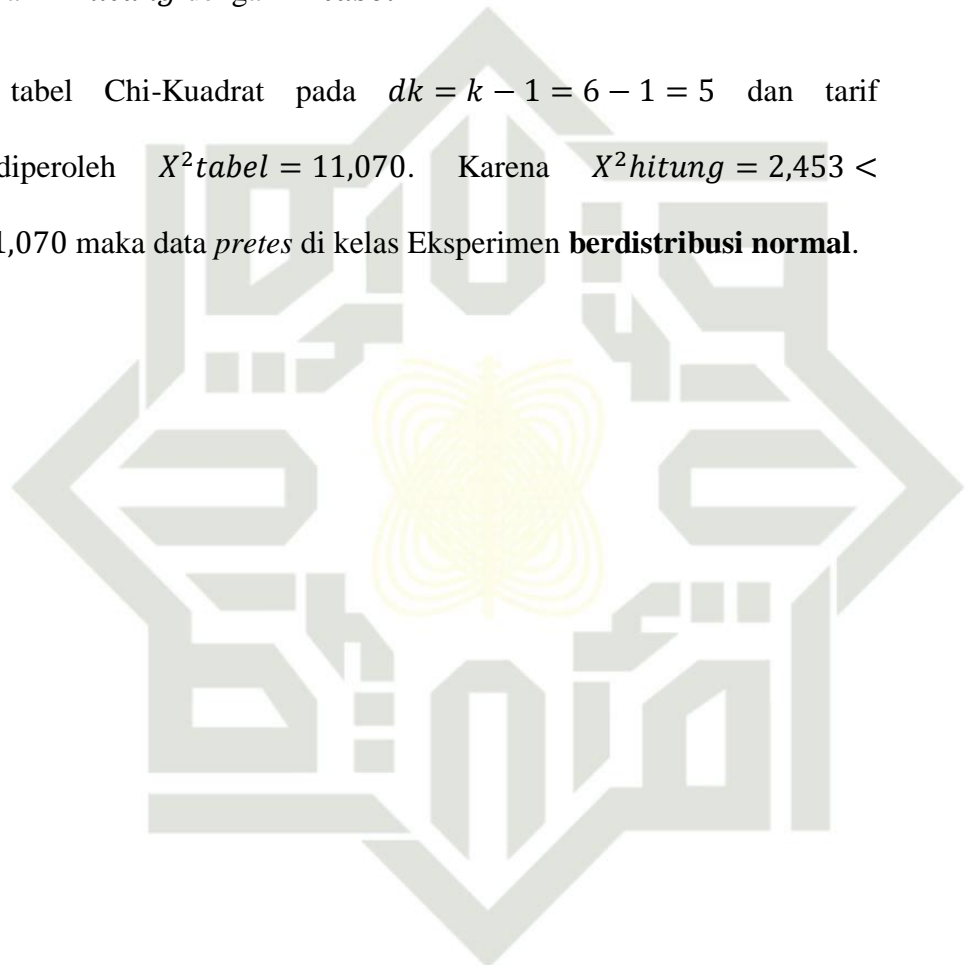
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menentukan skor Chi-Kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 2,453$$

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi-Kuadrat pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan diperoleh $X^2_{tabel} = 11,070$. Karena $X^2_{hitung} = 2,453 < X^2_{tabel} = 11,070$ maka data *pretes* di kelas Eksperimen **berdistribusi normal**.



UIN SUSKA RIAU

UJI HOMOGENITAS HASIL *PRETEST* SISWA

No	Kelas Eksperimen		No	Kelas Kontrol	
	Siswa	Nilai		Siswa	Nilai
1	E-01	50	1	K-01	45
2	E-02	70	2	K-02	38
3	E-03	69	3	K-03	67
4	E-04	70	4	K-04	38
5	E-05	63	5	K-05	47
6	E-06	50	6	K-06	35
7	E-07	31	7	K-07	9
8	E-08	45	8	K-08	29
9	E-09	13	9	K-09	25
10	E-10	60	10	K-10	54
11	E-11	30	11	K-11	34
12	E-12	60	12	K-12	27
13	E-13	34	13	K-13	40
14	E-14	13	14	K-14	47
15	E-15	38	15	K-15	47
16	E-16	20	16	K-16	16
17	E-17	27	17	K-17	50
18	E-18	18	18	K-18	27
19	E-19	60	19	K-19	12
20	E-20	34	20	K-20	36
21	E-21	22	21	K-21	47
22	E-22	65	22	K-22	45
23	E-23	60	23	K-23	67
24	E-24	23	24	K-24	57
25	E-25	42	25	K-25	18
26	E-26	44	26	K-26	38
27	E-27	38	27	K-27	55
28	E-28	60	28	K-28	36
29	E-29	45	29	K-29	29
30	E-30	48	30	K-30	45
31	E-31	58	31	K-31	48
32	E-32	40	32	K-32	65
33	E-33	50	33	K-33	34
34	E-34	62	34	K-34	54
35	E-35	38	35	K-35	50

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI DATA KELAS EKSPERIMEN

No	Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>fx</i>	<i>x</i> – \bar{x}	$(x - \bar{x})^2$	<i>f</i> (<i>x</i> – \bar{x}) ²
1	13 – 22	5	17,5	87,5	-26	676	3380
2	23 – 32	4	27,5	110	-16	256	1024
3	33 – 42	7	37,5	262,5	-6	36	252
4	43 – 52	7	47,5	332,5	4	16	112
5	53 – 62	8	57,5	460	14	196	1568
6	63 – 72	4	67,5	270	24	576	2304
		35		1522,5			8640

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1522,5}{35} = 43,5$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SDx) &= \sqrt{\frac{\sum fi(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{8640}{35-1}} \\ &= 15,941 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S^2) = (15,941)^2 = 254,115$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS KONTROL

No	Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>fx</i>	<i>x</i> – \bar{x}	$(x - \bar{x})^2$	<i>f</i> (<i>x</i> – \bar{x}) ²
1	8 – 17	3	12,5	37,5	-26,285	690,9012	2072,70
2	18 – 27	4	22,5	90	-16,285	265,2012	1060,80
3	28 – 37	9	32,5	292,5	-6,285	39,5012	355,5108
4	38 – 47	9	42,5	382,5	3,715	13,8012	124,2108
5	48 – 57	7	52,5	367,5	13,715	188,1012	1316,71
6	58 – 67	3	62,5	187,5	23,715	562,4012	1687,20
		35		1357,5			6617,13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang
UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1357,5}{35} = 38,785$$

$$\text{Simpangan baku } (SDx) = \sqrt{\frac{\sum f i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{6617,13}{35-1}}$$

$$= 13,951$$

$$\text{Varians } (S^2) = (13,951)^2 = 194,630$$

Dari data tersebut diperoleh:

$$\text{Varians kelas eksperimen } (S^2) = 254,115 \text{ (variens terbesar)}$$

$$\text{Varians kelas kontrol } (S^2) = 194,630 \text{ (variens terkecil)}$$

Selanjutnya menentukan F_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{254,115}{194,630} = 1,30$$

Membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} sebagai berikut:

$$dk_{pembilang} = n_a - 1 = 35 - 1 = 34$$

$$dk_{penyebut} = n_b - 1 = 35 - 1 = 34$$

Tarif segnifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,77$

Karena $F_{hitung} = 1,30 < F_{tabel} = 1,77$ maka data *pretes* untuk kelas eksperimen

dan kelas kontrol adalah **homogen**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI T HASIL *PRETTES* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol

Kriteria yang digunakan jika H_o diterima dan H_a ditolak adalah $t_{hitung} < t_{tabel}$. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa:

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas sebagai berikut:

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN

No	x	f	fx	x^2	fx^2
1	13	2	26	169	676
2	18	1	18	324	324
3	20	1	20	400	400
4	22	1	22	484	484
5	23	1	23	529	529
6	27	1	27	729	729
7	30	1	30	900	900
8	31	1	31	961	961
9	34	2	68	1156	4624
10	38	3	114	1444	12996
11	40	1	40	1600	1600
12	42	1	42	1764	1764
13	44	1	44	1936	1936
14	45	2	90	2025	8100
15	48	1	48	2304	2304
16	50	3	150	2500	22500
17	58	1	58	3364	3364
18	60	5	300	3600	90000
19	62	1	62	3844	3844

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

20	63	1	63	3969	3969
21	65	1	65	4225	4225
22	69	1	69	4761	4761
23	70	2	140	4900	19600
Jumlah		35	1550	47888	190590

Mean variabel X adalah:

$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1550}{35} = 44,28$$

Standar deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fx^2 - \frac{(\sum fx)^2}{\sum f}}{\sum f - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{190590 - \frac{(1550)^2}{35}}{35 - 1}} \\
 &= 59,88
 \end{aligned}$$

Varians kelas Eksperimen

$$SD_x^2 = (59,88)^2 = 3585,61$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS KONTROL

No	x	f	fx	x ²	fx ²
1	9	1	9	81	81
2	12	1	12	144	144
3	16	1	16	256	256
4	18	1	18	324	324
5	25	1	25	625	625
6	27	2	54	729	2916
7	29	2	58	841	3364
8	34	2	68	1156	4624
9	35	1	35	1225	1225
10	36	2	72	1296	5184
11	38	3	114	1444	12996

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	40	1	40	1600	1600
13	45	3	135	2025	18225
14	47	4	188	2209	35344
15	48	1	48	2304	2304
16	50	2	100	2500	10000
17	54	2	108	2916	11664
18	55	1	55	3025	3025
19	57	1	57	3249	3249
20	65	1	65	4225	4225
21	67	2	134	4489	17956
Jumlah		35	1411	36663	139331

Mean variabel X adalah:

$$M_X = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1411}{35} = 40,31$$

Standar deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_X &= \sqrt{\frac{\sum fX^2 - \frac{(\sum fX)^2}{\sum f}}{\sum f - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{139331 - \frac{(1411)^2}{35}}{35 - 1}} \\
 &= 49,24
 \end{aligned}$$

Varians kelas kontrol

$$SD_X^2 = (49,24)^2 = 2424,57$$

Langkah 2 : Menghitung harga t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}}$$

Menghitung $S_{gabungan}$ terlebih dahulu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)^2 S_1^2 + (n_2 - 1)^2 S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(35 - 1)(3585,61) + (35 - 1)(2424,57)}{35 + 35 - 2}}$$

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(34)(3585,61) + (34)(2424,57)}{68}}$$

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{121910,61 + 82435,57}{68}}$$

$$S_{gabungan} = 54,82$$

Substitusi nilai $S_{gabungan}$ ke rumus t_{hitung} sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{44,28 - 40,31}{54,82 \sqrt{\frac{35 + 35}{35 \cdot 35}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,97}{54,82 \sqrt{\frac{70}{1225}}}$$

$$t_{hitung} = 0,303$$

Interpretasi Terhadap t_{hitung}

Mencari df

$$df = N_1 + N_2 - 2 = 35 + 35 - 2 = 68$$

Konsultasi pada tabel nilai “t”

Dengan df = 68 dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 1,668

Perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Dengan $t_{hitung} = 0,303$ dan $t_{tabel} = 1,668$ berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Pertemuan : 1 (Satu)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Guru memberikan lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa.				✓
2	Guru mengarahkan siswa untuk mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan.			✓	
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.			✓	
	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan informasi yang diperoleh			✓	
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa dan teman kelompoknya untuk menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.			✓	
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan informasi tambahan melalui		✓		

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Guru mengarahkan siswa untuk mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya			✓	
	Guru membimbing siswa dan memberikan penjelasan seperlunya berupa petunjuk-petunjuk apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah (soal) .				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis.			✓	
10	Guru mengintruksikan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.			✓	
11	Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain.		✓		
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
	Guru mengarahkan kepada siswa untuk melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika jawaban yang dibuat secara individu belum lengkap.			✓	
	Guru bertindak sebagai fasilitator dalam memberikan penjelasan atas jawaban siswa serta memberikan penguatan melalui kegiatan diskusi kelas.				✓
Menyimpulkan		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi melalui tanya			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	jawab.				
5	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu			✓	

Keterangan:

- 1 Tidak Terlaksana
- 2 Kurang Terlaksana
- 3 Terlaksana
- 4 Terlaksana dengan baik

Mahato, 5 Oktober 2020

Observer


Yuni Sodri, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Menggunakan Metode Grafik

Pertemuan : 2 (Dua)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Guru memberikan lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa.				✓
2	Guru mengarahkan siswa untuk mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan.				✓
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.			✓	
	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan informasi yang diperoleh			✓	
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa dan teman kelompoknya untuk menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.				✓
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk		✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Guru mengarahkan siswa untuk mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya			✓	
	Guru membimbing siswa dan memberikan penjelasan seperlunya berupa petunjuk-petunjuk apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah (soal) .				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis.				✓
10	Guru mengintruksikan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.				✓
11	Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain.		✓		
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
	Guru mengarahkan kepada siswa untuk melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika jawaban yang dibuat secara individu belum lengkap.			✓	
	Guru bertindak sebagai fasilitator dalam memberikan penjelasan atas jawaban siswa serta memberikan penguatan melalui kegiatan diskusi kelas.				✓
Menyimpulkan		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk bersama-				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	sama menyimpulkan materi melalui tanya jawab.				
	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu				✓

Keterangan:

1 = Tidak Terlaksana

2 = Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

4 = Terlaksana dengan baik

Mahato, 8 Oktober 2020

Observer



Yuni Sodri, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Metode Substitusi

Pertemuan : 3 (Tiga)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Guru memberikan lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa.				✓
2	Guru mengarahkan siswa untuk mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan.				✓
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.				✓
	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan informasi yang diperoleh				✓
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa dan teman kelompoknya untuk menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.				✓
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Guru mengarahkan siswa untuk mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya				✓
	Guru membimbing siswa dan memberikan penjelasan seperlunya berupa petunjuk-petunjuk apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah (soal) .				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis.				✓
10	Guru mengintruksikan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.				✓
11	Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain.			✓	
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
	Guru mengarahkan kepada siswa untuk melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika jawaban yang dibuat secara individu belum lengkap.				✓
	Guru bertindak sebagai fasilitator dalam memberikan penjelasan atas jawaban siswa serta memberikan penguatan melalui kegiatan diskusi kelas.				✓
Menyimpulkan		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk bersama-				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	sama menyimpulkan materi melalui tanya jawab.				
	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu				✓

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana dengan baik

Mahato, 12 Oktober 2020

Observer



Yuni Sodri, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Metode Eliminasi

Pertemuan : 4 (Empat)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Guru memberikan lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa.				✓
2	Guru mengarahkan siswa untuk mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan.				✓
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.				✓
	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan informasi yang diperoleh				✓
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa dan teman kelompoknya untuk menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.				✓
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Guru mengarahkan siswa untuk mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya				✓
	Guru membimbing siswa dan memberikan penjelasan seperlunya berupa petunjuk-petunjuk apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah (soal) .				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis.				✓
10	Guru mengintruksikan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.				✓
11	Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain.			✓	
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
	Guru mengarahkan kepada siswa untuk melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika jawaban yang dibuat secara individu belum lengkap.				✓
	Guru bertindak sebagai fasilitator dalam memberikan penjelasan atas jawaban siswa serta memberikan penguatan melalui kegiatan diskusi kelas.				✓
Menyimpulkan		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk bersama-				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	sama menyimpulkan materi melalui tanya jawab.				
	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu				✓

Keterangan:

1 = Tidak Terlaksana

2 = Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

4 = Terlaksana dengan baik

Mahato, 15 Oktober 2020

Observer


Yuni Sodri, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Metode Campuran

Pertemuan : 5 (Lima)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Guru memberikan lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa.				✓
2	Guru mengarahkan siswa untuk mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan.				✓
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.				✓
	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan informasi yang diperoleh				✓
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa dan teman kelompoknya untuk menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.				✓
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Guru mengarahkan siswa untuk mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya				✓
	Guru membimbing siswa dan memberikan penjelasan seperlunya berupa petunjuk-petunjuk apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah (soal) .				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis.				✓
10	Guru mengintruksikan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.				✓
11	Guru mengarahkan siswa untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain.				✓
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
	Guru mengarahkan kepada siswa untuk melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika jawaban yang dibuat secara individu belum lengkap.				✓
	Guru bertindak sebagai fasilitator dalam memberikan penjelasan atas jawaban siswa serta memberikan penguatan melalui kegiatan diskusi kelas.				✓
Menyimpulkan		1	2	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk bersama-				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	sama menyimpulkan materi melalui tanya jawab.				
	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu				✓

Keterangan:

1 = Tidak Terlaksana


2 = Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

4 = Terlaksana dengan baik

Mahato, 19 Oktober 2020

Observer



Yuni Sodri, S.Pd

UIN SUSKA RIAU



Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan linier dua variabel

Pertemuan : 1 (Satu)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Siswa menerima lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa				✓
2	Siswa mendengarkan dan mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan			✓	
3	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami tentang materi yang dipelajari.		✓		
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menuliskan informasi yang diperoleh			✓	
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
5	Siswa memperoleh arahan dari guru siswa dan teman kelompoknya menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.			✓	
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
6	Siswa memperoleh arahan dan siswa mengumpulkan informasi tambahan melalui		✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Siswa memperoleh arahan dan siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya			✓	
	Siswa mendapatkan bimbingan dan penjelasan berupa petunjuk-petunjuk apabila ada kesulitan dalam memahami masalah (soal)				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Siswa memperoleh arahan guru dan siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton.			✓	
10	Siswa memperoleh intruksi dari guru dan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya		✓		
11	Siswa mendapatkan kesempatan dari guru untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain		✓		
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
12	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap.			✓	
13	Siswa mendapatkan penjelasan yang belum lengkap dari guru atas jawaban siswa dan siswa mendapatkan penguatan dari guru melalui kegiatan diskusi kelas.				✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menyimpulkan		1	2	3	4
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa membuat kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran.			✓	
5	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu.			✓	

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana dengan baik

Mahato, 5 Oktober 2020

Observer/Peneliti


Musliha
NIM.11615201201

UIN SUSKA RIAU



Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Menggunakan Metode Grafik

Pertemuan : 2 (Dua)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Siswa menerima lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa				✓
2	Siswa mendengarkan dan mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan				✓
3	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami tentang materi yang dipelajari.			✓	
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menuliskan informasi yang diperoleh			✓	
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
5	Siswa memperoleh arahan dari guru siswa dan teman kelompoknya menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.				✓
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
6	Siswa memperoleh arahan dan siswa		✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik

UIN Suska Riau

9

State Islamic

University of Sultan

Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Siswa memperoleh arahan dan siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya			✓	
	Siswa mendapatkan bimbingan dan penjelasan berupa petunjuk-petunjuk apabila ada kesulitan dalam memahami masalah (soal)				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Siswa memperoleh arahan guru dan siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton.				✓
10	Siswa memperoleh intruksi dari guru dan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya			✓	
11	Siswa mendapatkan kesempatan dari guru untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain		✓		
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
12	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap.			✓	
13	Siswa mendapatkan penjelasan yang belum lengkap dari guru atas jawaban siswa dan siswa mendapatkan penguatan dari guru melalui kegiatan diskusi kelas.				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menyimpulkan		1	2	3	4
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa membuat kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran.				✓
5	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu.				✓

Mahato, 8 Oktober 2020

Observer/Peneliti



Musliha
NIM.11615201201

UIN SUSKA RIAU



Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Metode Substitusi

Pertemuan : 3 (Tiga)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Siswa menerima lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa				✓
2	Siswa mendengarkan dan mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan				✓
3	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami tentang materi yang dipelajari.				✓
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menuliskan informasi yang diperoleh				✓
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
5	Siswa memperoleh arahan dari guru siswa dan teman kelompoknya menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.				✓
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
6	Siswa memperoleh arahan dan siswa		✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

9

11

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

12

3


	mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Siswa memperoleh arahan dan siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya				✓
	Siswa mendapatkan bimbingan dan penjelasan berupa petunjuk-petunjuk apabila ada kesulitan dalam memahami masalah (soal)				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Siswa memperoleh arahan guru dan siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton.				✓
10	Siswa memperoleh intruksi dari guru dan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya				✓
11	Siswa mendapatkan kesempatan dari guru untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain			✓	
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
12	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap.				✓
3	Siswa mendapatkan penjelasan yang belum lengkap dari guru atas jawaban siswa dan siswa mendapatkan penguatan dari guru melalui kegiatan diskusi kelas.				✓

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menyimpulkan		1	2	3	4
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa membuat kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran.				✓
5	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu.				✓

Mahato, 12 Oktober 2020

Observer/Peneliti



Musliha
 NIM.11615201201

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Metode Eliminasi

Pertemuan : 4 (Empat)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Siswa menerima lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa				✓
2	Siswa mendengarkan dan mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan				✓
3	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami tentang materi yang dipelajari.				✓
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menuliskan informasi yang diperoleh				✓
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
5	Siswa memperoleh arahan dari guru siswa dan teman kelompoknya menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.				✓
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
6	Siswa memperoleh arahan dan siswa			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik

UIN Suska Riau

9

State Islamic

University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Siswa memperoleh arahan dan siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya				✓
	Siswa mendapatkan bimbingan dan penjelasan berupa petunjuk-petunjuk apabila ada kesulitan dalam memahami masalah (soal)				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Siswa memperoleh arahan guru dan siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton.				✓
10	Siswa memperoleh intruksi dari guru dan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya				✓
11	Siswa mendapatkan kesempatan dari guru untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain			✓	
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
12	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap.				✓
13	Siswa mendapatkan penjelasan yang belum lengkap dari guru atas jawaban siswa dan siswa mendapatkan penguatan dari guru melalui kegiatan diskusi kelas.				✓

Menyimpulkan		1	2	3	4
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa membuat kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran.				✓
5	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu.				✓

Mahato, 15 Oktober 2020

Observer/Peneliti



Musliha

NIM.11615201201

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nama Sekolah : MTS Raudhatussalam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Kelas/ Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan Metode Campuran

Pertemuan : 5 (Lima)

Berikan tanda ceklis (✓) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

NO	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
Orientasi siswa terhadap masalah		1	2	3	4
1	Siswa menerima lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa				✓
2	Siswa mendengarkan dan mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan				✓
3	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami tentang materi yang dipelajari.				✓
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menuliskan informasi yang diperoleh				✓
Mengorganisasikan siswa untuk belajar		1	2	3	4
5	Siswa memperoleh arahan dari guru siswa dan teman kelompoknya menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.				✓
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok		1	2	3	4
6	Siswa memperoleh arahan dan siswa				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik

UIN Suska Riau

9

State Islamic

University of Sultan

Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.				
	Siswa memperoleh arahan dan siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya				✓
	Siswa mendapatkan bimbingan dan penjelasan berupa petunjuk-petunjuk apabila ada kesulitan dalam memahami masalah (soal)				✓
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		1	2	3	4
	Siswa memperoleh arahan guru dan siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton.				✓
10	Siswa memperoleh intruksi dari guru dan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya				✓
11	Siswa mendapatkan kesempatan dari guru untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain				✓
Menganalisis dan mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah					
12	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap.				✓
13	Siswa mendapatkan penjelasan yang belum lengkap dari guru atas jawaban siswa dan siswa mendapatkan penguatan dari guru melalui kegiatan diskusi kelas.				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menyimpulkan		1	2	3	4
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa membuat kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran.				✓
5	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu.				✓

Mahato, 19 Oktober 2020

Observer/Peneliti



Musliha
NIM.11615201201

UIN SUSKA RIAU

REKAPITULASI LEMBAR AKTIVITAS GURU

KELAS EKSPERIMEN

No	Jenis Aktivitas Guru	Pertemuan ke				
		I	II	III	IV	V
	Guru memberikan lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa.	4	4	4	4	4
	Guru mengarahkan siswa untuk mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan	3	4	4	4	4
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.	3	3	4	4	4
4	Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan informasi yang diperoleh	3	3	4	4	4
5	Guru mengarahkan siswa dan teman kelompoknya untuk menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.	3	4	4	4	4
	Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.	2	2	3	3	4
	Guru mengarahkan siswa untuk mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya	3	3	4	4	4
	Guru membimbing siswa dan memberikan penjelasan seperlunya berupa petunjuk-petunjuk apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah (soal)	4	4	4	4	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton.	3	4	4	4	4
	Guru mengintruksikan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya .	3	4	4	4	4
	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi.	2	2	3	3	4
	Guru mengarahkan kepada siswa untuk melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap.	3	3	4	4	4
13	Guru bertindak sebagai fasilitator dalam memberikan penjelasan atas jawaban siswa serta memberikan penguatan melalui kegiatan diskusi kelas.	4	4	4	4	4
	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran.	3	4	4	4	4
	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu.	3	4	4	4	4
Total		46	52	57	58	60
Persentase (%)		76	86	95	97	100
Kategori		Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas guru, dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang telah dilaksanakan selama lima kali pertemuan, yang mana setiap

pertemuannya mengalami peningkatan. Pada pertemuan kelima mencapai 100 %, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh guru dapat terlaksana dengan baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**REKAPITULASI
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
KELAS EKSPERIMEN**

No.	Jenis Aktivitas Guru	Pertemuan ke				
		I	II	III	IV	V
	Siswa menerima lembar kegiatan siswa 1 (satu) yang berisi masalah (soal) pada setiap siswa.	4	4	4	4	4
	Siswa mendengarkan dan mengamati lembar kegiatan satu yang telah dibagikan	3	4	4	4	4
	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami tentang materi yang dipelajari.	2	3	4	4	4
4	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menuliskan informasi yang diperoleh	3	3	4	4	4
5	Siswa memperoleh arahan dari guru siswa dan teman kelompoknya menghimpun berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.	3	4	4	4	4
	Siswa memperoleh arahan dan siswa mengumpulkan informasi tambahan melalui buku pelajaran atau sumber relevan lainnya.	2	2	2	3	4
	Siswa memperoleh arahan dan siswa mengolah informasi dengan melakukan tanya jawab dengan teman kelompoknya	3	3	4	4	4
	Siswa mendapatkan bimbingan dan penjelasan berupa petunjuk-petunjuk apabila ada kesulitan dalam memahami masalah (soal)	4	4	4	4	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	Siswa memperoleh arahan guru dan siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis pada kertas karton.	3	4	4	4	4
4	Siswa memperoleh intruksi dari guru dan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya .	2	3	4	4	4
5	Siswa mendapatkan kesempatan dari guru untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain	2	2	3	3	4
6	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa melengkapi jawaban berdasarkan diskusi kelompok jika ada kesalahan dan menambahkan jika belum lengkap.	3	3	4	4	4
7	Siswa mendapatkan penjelasan yang belum lengkap dari guru atas jawaban siswa dan siswa mendapatkan penguatan dari guru melalui kegiatan diskusi kelas.	4	4	4	4	4
8	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa membuat kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran.	3	4	4	4	4
9	Siswa memperoleh arahan dari guru dan siswa menyelesaikan soal evaluasi berupa tes uraian secara individu.	3	4	4	4	4
Total		44	51	57	58	60
Persentasi		73	85	95	97	100
Kategori		Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas siswa, dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang telah dilaksanakan selama lima kali pertemuan, yang mana setiap pertemuannya mengalami peningkatan. Pada pertemuan kelima mencapai 100 %, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh siswa dapat terlaksana dengan baik dan lancar.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN M.1

494

KISI-KISI SOAL *POSTTES* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Mata pelajaran : Matematika
Sekolah : MTS Raudhatussalam
Kelas/ Semester : VIII/I
Pokok Bahasan : SPLDV
Bentuk Soal : Uraian

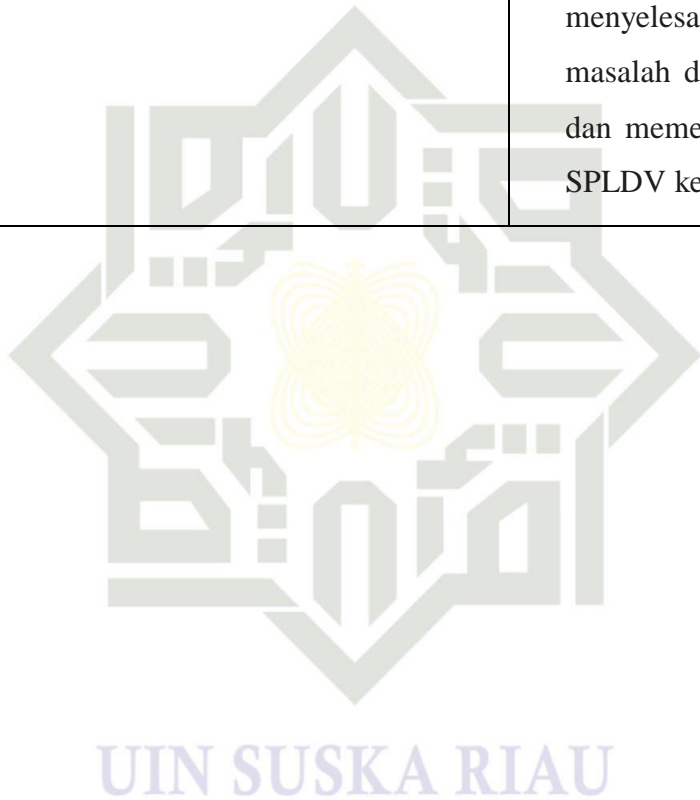
Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Nomor soal
<ul style="list-style-type: none"> Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode grafik dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode campuran dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	2
	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode substitusi dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	3
	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode eliminasi dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Masalah Menyusun rencana pemecahan masalah Menyelesaikan rencana pemecahan masalah Memeriksa Kembali 	4

<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi masalah sehari, membuat model matematika, menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan metode campuran dan memeriksa kembali berbentuk SPLDV kedalam persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Masalah • Menyusun rencana pemecahan masalah • Menyelesaikan rencana pemecahan masalah • Memeriksa Kembali 	5
--	--	---

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SOAL POSTTEST

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Petunjuk:

- Berdo'a sebelum mengerjakan soal.*
- Baca dan pahami soal dengan teliti.*
- Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.*
- Periksalah lembar jawaban sebelum dikumpulkan.*

Soal!

1. Coba fahami masalah dibawah ini, kemudian nyatakan terlebih dahulu mana yang belum diketahui dan ditanya.
Fifa pergi ke warung untuk membeli 2 cup teh rio dan 1 buah roti biscuits adalah 6.000, di warung yang sama santi membeli 2 cup teh rio dan 4 bungkus roti biscuits adalah Rp.12.000, Buatlah model matematikanya dan tentukan berapa harga 1 cup teh rio dan harga 1 buah roti biscuits? Selesaikan dengan metode grafik! Kemudian priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan cara memasukkan nilai pada persamaan!
2. Di sebuah lapangan, terdapat turnamen bola voly dimana seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp.50.000,00 dari 5 buah mobil dan 4 buah motor, sedangkan dari 2 buah mobil dan 3 buah motor ia mendapat Rp27.000,00. Jika terdapat 5 mobil dan 10 motor. Berapa banyak uang parkir yang ia peroleh? Selesaikanlah dengan metode campuran!
 - a. Catatlah informasi yang kamu peroleh, nyatakan yang belum diketahui dan ditanya kemudian buatlah model matematikanya pada masalah tersebut
 - b. Priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan memasukkan nilai ke persamaan!
3. Harga 3 botol aqua besar dan 1 botol aqua kecil Rp. 11.000. Sedangkan harga 2 botol aqua besar dan 1 botol aqua kecil Rp. 8.000. Berapakah harga 2 botol aqua besar dan 2 botol aqua kecil? selesaikan dengan metode substitusi! Nyatakan yang diketahui dan ditanya, kemudian buatlah model matematikanya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang
UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan cara memasukkan nilai pada persamaan!

4. Di Sebuah parkirana rumah makan terdapat mobil dan motor semuanya berjumlah 21 kendaraan. Sedangkan jumlah roda itu ada 64 buah. Tentukan ada berapa banyak mobil dan motor di parkirana tersebut?

- a. Untuk menjawab masalah tersebut nyatakan mana yang belum diketahui dan ditanyakan kemudian buatlah model matematikanya dan selesaikan dengan metode eliminasi kemudian priksa hasil yang kamu peroleh dengan cara memasukkan nilai ke persamaan!

5. Seorang tukang bangunan membeli 3 kaleng cat tembok dan 4 buah kuas adalah Rp.55.000. Sedangkan harga 1 kaleng cat dan 1 kuas adalah Rp.16.000.

- a. Catatlah semua informasi yang kamu peroleh, kemudian nyatakan yang belum diketahui dan ditanya.
- b. Buatlah model matematikanya pada masalah tersebut.
- c. Berapa harga yang harus dibayar jika ingin membeli 2 kaleng cat dan 3 kuas? Kerjakan dengan metode campuran!
- d. Priksa kembali jawaban yang kamu peroleh dengan memasukkan nilai ke persamaan!

= *Semoga Berhasil* =



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUNCI JAWABAN SOAL POSTTES
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
 Sekolah : MTS Raudhatussalam
 Pokok Bahasan : SPLDV
 Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
 Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

No	Jawaban Soal	Skor
1	<p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui: Harga 2 cup teh rio dan 1 buah roti biscuits adalah 6.000 Harga 2 cup teh rio dan 4 buah roti biscuits adalah Rp.12000</p> <p>Ditanya: Berapakah harga 1 cup teh rio dan harga 1 buah roti biscuits? $x + y$</p> <p>• Menyusun rencanakan Pemecahan Masalah</p> <p><i>Misalkan:</i> $x = \text{Banyaknya teh rio}$ $y = \text{Banyaknya roti biscuits}$</p> <p>Harga 2 cup teh rio dan 1 buah roti biscuits adalah $6.000 = 2x + y = 6.000$ Harga 2 cup teh rio dan 4 buah roti biscuits adalah $\text{Rp.}12.000 = 2x + 4y = 12000$ Sehingga Model Matematikanya adalah $2x + y = 6.000$ (Persamaan 1) $2x + 4y = 12.000$ (Persamaan 2)</p>	<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh 2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap 1: Tidak menjawab sama sekali 0: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar 2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah 1: Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas 0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

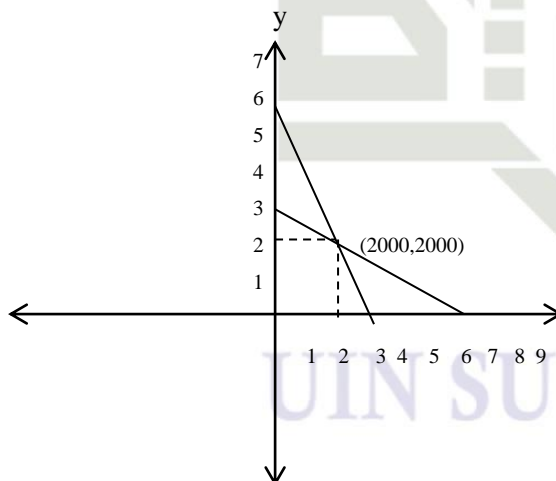
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

• **Menyelesaikan rencana pemecahan masalah**

• **Metode Grafik**

$$\begin{aligned} & \bullet \quad 2x + y = 6.000 \\ x = 0 & \rightarrow 2x + y = 6.000 \\ (0) + y & = 6.000 \\ y & = 6.000 \\ y = 6.000 & \rightarrow HP \{0, 6.000\} \\ y = 0 & \rightarrow 2x + y = 6.000 \\ 2x + (0) & = 6.000 \\ 2x & = 6.000 \\ x & = \frac{6.000}{2} \\ x & = 3000 \\ x = 3000 & \rightarrow HP \{3000, 0\} \\ & \bullet \quad 2x + 4y = 12.000 \\ x = 0 & \rightarrow 2x + 4y = 12.000 \\ 2(0) + 4y & = 12.000 \\ 4y & = 12.000 \\ y & = 3.000 \rightarrow HP \{0, 3.000\} \\ y = 0 & \rightarrow 2x + 4y = 12.000 \\ 2x + 4(0) & = 12.000 \\ 2x & = 12.000 \\ x & = 6.000 \rightarrow HP \{6.000, 0\} \end{aligned}$$



Maka diperoleh nilai $x = 2000$ dan nilai $y = 2000$

• **Menyelesaikan rencana pemecahan masalah**

3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar

2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap

1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah

0: Tidak ada penyelesaian sama sekali

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi harga 1 cup teh rio adalah Rp.2000 dan harga 1 bungkus roti biscuits adalah Rp.2000</p> <p>persamaan 1</p> $2x + y = 6.000$ $2(2000) + 2000 = 6.000$ $4.000 + 2000 = 6.000$ $6.000 = 6.000(\text{benar})$ <p>persamaan 2</p> $2x + 4y = 12.000 \text{ (Persamaan 2)}$ $2(2000) + 4(2000) = 12.000$ $4000 + 8000 = 12.000$ $12.000 = 12.000(\text{benar})$		<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>
<p>2</p> <p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tukang parkir mendapat uang dari 5 buah mobil dan 4 buah motor sebesar Rp.50.000 Sedangkan dari 2 buah mobil dan 3 buah motor sebesar Rp.27.000 <p>Ditanya:</p> <p>Jika terdapat 5 buah mobil dan 10 motor berapa uang yang diperoleh tukang parkir</p> $5x + 10y?$	<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p> <p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p>	
<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p><i>Misalkan:</i></p> <p>$x = \text{Banyaknya Mobil}$</p> <p>$y = \text{Banyaknya Motor}$</p> <p>Pendapatan dari 5 buah mobil dan 4 buah motor sebesar Rp.50. 000 = $5x + 4y = 50.000$</p> <p>Sedangkan dari 2 buah mobil dan 3 buah motor sebesar Rp.27.000 = $2x + 3y = 27.000$</p> <p>Sehingga model matematikanya adalah:</p> $5x + 4y = 50.000(\text{persamaan 1})$ $2x + 3y = 27.000.000(\text{persamaan 2})$		<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p> <p>3 : Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>Metode Campuran</p> <p>Eliminasi nilai x</p> $\begin{array}{rcl} 5x + 4y & = & 50.000 \quad \times 2 \quad 10x + 8y = 100.000 \\ 2x + 3y & = & 27.000 \quad \times 5 \quad 10x + 15y = 135.000 \\ \hline & & -7y = -35.000 \\ & & y = \frac{-35.000}{-7} \\ & & y = 5000 \end{array}$ <p>substitusikan nilai y ke persamaan 1</p> $\begin{array}{l} 2x + 3y = 27.000 \\ 2x + 3(5000) = 27.000 \\ 2x + 15.000 = 27.000 - 15.000 \\ 2x = 12.000 \\ x = \frac{12.000}{2} \\ x = 6000 \end{array}$ <p>Maka diperoleh nilai x = 6000 dan nilai y = 5000</p>	<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p> <p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi jika terdapat 5 buah mobil dan 10 motor uang yang diperoleh tukang parkir adalah sebesar? Rp.80.000</p> $\begin{array}{l} 5x + 10y = 5(6000) + 10(5000) \\ \quad \quad \quad = 30.000 + 50.000 = 80.000 \end{array}$ <p>persamaan 1</p> $\begin{array}{l} 5x + 4y = 50.000 \\ 5(6000) + 4(5000) = 50.000 \\ 30.000 + 20.000 = 50.000 \\ 50.000 = 50.000 \text{ (benar)} \end{array}$ <p>ke persamaan 2</p> $\begin{array}{l} 2x + 3y = 27.000 \\ 2(6000) + 3(5000) = 27.000 \\ 12.000 + 15.000 = 27.000 \\ 27.000 = 27.000 \text{ (benar)} \end{array}$	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>
<p>3</p> <p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <p>Harga 3 buah aqua besar dan 1 botol aqua kecil Rp. 11.000.</p> <p>Harga 2 botol aqua besar dan 1 botol aqua kecil Rp. 8.000</p>	<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Ditanya:</p> <p>Berapakah harga 2 botol aqua besar dan 2 botol aqua kecil? $2x + 2y$?</p>	<p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p>
<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p><i>Misalkan:</i></p> <p>$x = \text{Banyaknya aqua besar}$</p> <p>$y = \text{Banyaknya aqua kecil}$</p> <p>Harga 3 botol aqua besar dan 1 botol aqua kecil Rp. 11.000 $= 3x + y = 11.000$</p> <p>Harga 2 botol aqua besar dan 1 botol aqua kecil Rp. 8.000 $= 2x + y = 8.000$</p> <p>Sehingga model matematikanya adalah:</p> <p>$3x + y = 11.000$ (Persamaan 1)</p> <p>$2x + y = 8.000$ (Persamaan 2)</p>	<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p> <p>3 : Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>• Metode Substitusi</p> <p>$3x + y = 11.000$</p> <p>$y = 11.000 - 3x$</p> <p>Masukkan persamaan 1 ke persamaan 2</p> <p>$2x + y = 8.000$ (Persamaan2)</p> <p>$2x + 11.000 - 3x = 8.000$</p> <p>$2x + 11.000 - 3x = 8.000$</p> <p>$-x + 11.000 = 8.000 - 11.000$</p> <p>$-x = -3.000$</p> <p>$x = 3000$</p> <p>Subtitusikan ke persamaan 3</p> <p>$y = 11.000 - 3x$</p> <p>$y = 11.000 - 3(3.000)$</p> <p>$y = 11.000 - 9000$</p> <p>$y = 2000$</p> <p>Maka diperoleh nilai $x = 3000$ dan nilai $y = 2000$</p>	<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p> <p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi harga 2 botol aqua besar dan 2 botol aqua kecil? $2x + 2y = 2(3000) + 2(2000)$</p> $6000 + 4000 = 10.000$ <p>Persamaan 1</p> $3x + y = 11.000$ $3(3000) + 2000 = 11.000$ $9000 + 2000 = 11.000(benar)$ <p>Persamaan 2</p> $2x + y = 8.000$ $2(3000) + 2000 = 8.000$ $6.000 + 2000 = 8.000$ $8.000 = 8.000(benar)$	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>
4	<p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <p>Di Sebuah parkir^{an} rumah makan terdapat mobil dan motor semuanya berjumlah 21 kendaraan.</p> <p>Sedangkan jumlah roda itu ada 64 buah.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Tentukan ada berapa banyak mobil dan motor di parkir^{an} tersebut? $x + y$?</p>	<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p> <p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p>
	<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>Misal:</p> $x = \text{Banyaknya Mobil}$ $y = \text{Banyaknya Motor}$ <p>Di Sebuah parkir^{an} rumah makan terdapat mobil dan motor semuanya berjumlah 21 kendaraan. $= x + y = 21$</p> <p>Jumlah roda itu ada 64 buah $= 4x + 2y = 64$</p>	<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Sehingga model matematikanya adalah</p> $x + y = 21 \text{ (persamaan 1)}$ $4x + 2y = 64 \text{ (persamaan 2)}$	<p>3: Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>• Metode Eliminasi</p> <p>Eliminasi nilai x pada persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{rcl} x + y = 21 & \times 4 & 4x + 4y = 84 \\ 4x + 2y = 64 & \times 1 & 4x + 2y = 64 - \end{array}$ $\begin{array}{r} 2y = 20 \\ y = \frac{20}{2} \\ y = 10 \end{array}$ <p>Eliminasi nilai y pada persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{rcl} x + y = 21 & \times 2 & 2x + 2y = 42 \\ 4x + 2y = 64 & \times 1 & 4x + 2y = 64 - \end{array}$ $\begin{array}{r} -2x = -22 \\ x = \frac{-22}{-2} \\ x = 11 \end{array}$ <p>Maka diperoleh nilai $x = 11$ dan nilai $y = 10$</p>	<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p> <p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi banyak mobil ada 11 dan motor ada 10</p> <p>Persamaan 1</p> $x + y = 21$ $11 + 10 = 21$ $21 = 21 \text{ (benar)}$ <p>Persamaan 2</p> $4x + 2y = 64$ $4(11) + 2(10) = 64$ $44 + 20 = 64 \text{ (benar)}$	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>• Memahami Masalah</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> Harga 3 kaleng cat tembok dan 4 buah kuas adalah Rp.55.000 Harga 1 kaleng cat dan 1 kuas adalah Rp.16.000. <p>Ditanya:</p> <p>harga yang harus dibayar jika ingin membeli 2 kaleng cat dan 3 kuas? $x + y$?</p>	<p>• Memahami Masalah</p> <p>3: Berhasil memahami masalah secara menyeluruh</p> <p>2: Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap</p> <p>1: Tidak menjawab sama sekali</p> <p>0: Tidak menjawab sama sekali</p>
<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>Misal:</p> <p>$x = \text{Banyaknya Cat}$</p> <p>$y = \text{Banyaknya Kuas}$</p> <ul style="list-style-type: none"> Harga 3 kaleng cat tembok dan 4 buah kuas adalah Rp.55.000 = $3x + 4y = 55.000$ Harga 1 kaleng cat dan 1 kuas adalah Rp.16.000. = $x + y = 16.000$ <p>Sehingga model matematikanya adalah:</p> <p>$3x + 4y = 55.000$ (persamaan 1)</p> <p>$x + y = 16.000$ (persamaan 2)</p>	<p>• Menyusun rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menyajikan langkah penyelesaian yang benar</p> <p>2: Setrategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah</p> <p>3 : Setrategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak /belum jelas</p> <p>0: Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>• Metode Campuran</p> <p>Eliminasi nilai x pada persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r l} 3x + 4y = 55.000 & \times 1 \\ -x + y = 16.000 & \times 3 \\ \hline 3x + 4y = 55.000 & \\ -3x - 3y = 48.000 & \\ \hline y = 7000 & \\ y = \frac{7000}{1} & \\ y = 7000 & \end{array}$	<p>• Menyelesaikan rencana pemecahan masalah</p> <p>3: Menggunakan prosedur tertentu yang benar</p> <p>2: Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Subtitusikan nilai y pada persamaan 1</p> $3x + 4y = 55.000$ $3x + 4(7000) = 55.000$ $3x + 28.000 = 55.000$ $3x = 55.000 - 28.000$ $3x = \frac{27.000}{3}$ $x = 9000$ <p>Maka diperoleh nilai $x = 9000$ dan nilai $y = 7000$</p>	<p>1: Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas atau salah</p> <p>0: Tidak ada penyelesaian sama sekali</p>
<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>Jadi harga yang harus dibayar jika ingin membeli 2 kaleng cat dan 3 kuas? Rp.39.000</p> $2x + 3y = 2(9000) + 3(7000)$ $18.000 + 21.000 = 39.000$ <p>Persamaan 1</p> $3x + 4y = 55.000$ $3(9000) + 4(7000)$ $27.000 + 28.000 = 55.000$ $55.000 = 55.000(\text{benar})$ <p>Persamaan 2</p> $x + y = 16.000$ $9000 + 7000 = 16.000$ $16.000 = 16.000(\text{benar})$	<p>• Memeriksa Kembali</p> <p>2: Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat</p> <p>1: Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat atau</p> <p>Jika menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat</p> <p>0: Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses juga hasil jawaban</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HASIL POST-TEST KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Siswa	Nilai	Siswa	Nilai
1	E-01	70	K-01	24
2	E-02	80	K-02	32
3	E-03	90	K-03	52
4	E-04	78	K-04	47
5	E-05	58	K-05	58
6	E-06	98	K-06	86
7	E-07	63	K-07	55
8	E-08	89	K-08	90
9	E-09	75	K-09	60
10	E-10	81	K-10	61
11	E-11	67	K-11	50
12	E-12	91	K-12	60
13	E-13	47	K-13	43
14	E-14	73	K-14	57
15	E-15	55	K-15	60
16	E-16	88	K-16	48
17	E-17	90	K-17	43
18	E-18	65	K-18	57
19	E-19	73	K-19	58
20	E-20	75	K-20	68
21	E-21	43	K-21	87
22	E-22	87	K-22	53
23	E-23	89	K-23	63
24	E-24	86	K-24	65
25	E-25	84	K-25	80
26	E-26	92	K-26	86
27	E-27	78	K-27	75
28	E-28	90	K-28	80
29	E-29	81	K-29	82
30	E-30	75	K-30	58
31	E-31	60	K-31	58
32	E-32	70	K-32	80
33	E-33	65	K-33	70
34	E-34	70	K-34	58
35	E-35	58	K-35	52
Jumlah		2634	Jumlah	2156
Rata-Rata		75.26	Rata-Rata	61.6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI NORMALITAS HASIL *POST-TEST* KELAS EKSPERIMEN

No	Siswa	Nilai
1	E-01	70
2	E-02	80
3	E-03	90
4	E-04	78
5	E-05	58
6	E-06	98
7	E-07	63
8	E-08	89
9	E-09	75
10	E-10	81
11	E-11	67
12	E-12	91
13	E-13	47
14	E-14	73
15	E-15	55
16	E-16	88
17	E-17	90
18	E-18	65
19	E-19	73
20	E-20	75
21	E-21	43
22	E-22	87
23	E-23	89
24	E-24	86
25	E-25	84
26	E-26	92
27	E-27	78
28	E-28	90
29	E-29	81
30	E-30	75
31	E-31	60
32	E-32	70
33	E-33	65
34	E-34	70
35	E-35	58

Nilai terbesar = 98

Nilai terkecil = 43

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}\text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\ &= 98 - 43 + 1 \\ &= 56\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 35 \\ &= 1 + 3,3 (1,544) \\ &= 1 + 5,09 \\ &= 6,09 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas (P)} &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{56}{6} \\ &= 9,33 \text{ (dibulatkan menjadi 10)}\end{aligned}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN

No	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	43 – 52	2	47,5	95	-27.4286	752.3265	1504.6531
2	53 – 62	4	57,5	230	-17.4286	303.7551	1215.0202
3	63 – 72	7	67,5	472.5	-7.42857	55.18365	386.28557
4	73 – 82	11	77,5	852.5	2.57143	6.612252	72.734775
5	83 – 92	10	87,5	875	12.57143	158.0409	1580.4085
6	93 – 102	1	97,5	97.5	22.57143	509.4695	509.46945
	Σ	35		2622.5			5268.5716

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{2622,5}{35} = 74,9286$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) = \sqrt{\frac{\Sigma f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{5268,5716}{(35-1)}} = 12,448$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Datas kelas (BK) = 42,5; 52,5; 62,5; 72,5; 82,5; 92,5; 102,5.

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_4 = \frac{72,5 - 74,9286}{12,448} = -0,19$$

$$Z_1 = \frac{42,5 - 74,9286}{12,448} = -2,61$$

$$Z_5 = \frac{82,5 - 74,9286}{12,448} = 0,61$$

$$Z_2 = \frac{52,5 - 74,9286}{12,448} = -1,80$$

$$Z_6 = \frac{92,5 - 74,9286}{12,448} = 1,41$$

$$Z_3 = \frac{62,5 - 74,9286}{12,448} = -0,99$$

$$Z_7 = \frac{102,5 - 74,9286}{12,448} = 2,21$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-2,61	0,4955
-1,80	0,4641
-0,99	0,3389
-0,19	0,0753
0,61	0,2291
1,41	0,4207
2,21	0,4864

Menentukan luas tiap kelas interval ($LTKI$)

$$LTKI_1 = |0,4955 - 0,4641| = 0,0314 \quad LTKI_4 = |0,0753 - 0,2291| = 0,1538$$

$$LTKI_2 = |0,4641 - 0,3389| = 0,1252 \quad LTKI_5 = |0,2291 - 0,4207| = 0,1916$$

$$LTKI_3 = |0,3389 - 0,0753| = 0,2636 \quad LTKI_6 = |0,4207 - 0,4864| = 0,0657$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (f_h)

$$f_h = n \times LTKI$$

$$f_{h1} = 35 \times 0,0314 = 1,099$$

$$f_{h4} = 35 \times 0,1538 = 5,383$$

$$f_{h2} = 35 \times 0,1252 = 4,382$$

$$f_{h5} = 35 \times 0,1916 = 6,706$$

$$f_{h3} = 35 \times 0,2636 = 9,226$$

$$f_{h6} = 35 \times 0,0657 = 2,2995$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN *CHI-KUADRAT*

No	BK	Z	Luas 0 – Z	LTKI	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	42,5	-2,61	0,4955	0,0314	2	1,099	0,738672
2	52,5	-1,80	0,4641	0,1252	4	4,382	0,033301
3	62,5	-0,99	0,3389	0,2636	7	9,226	0,537077
4	72,5	-0,19	0,0753	0,1538	11	5,383	5,861172
5	82,5	0,61	0,2291	0,1916	10	6,706	1,618019
6	92,5	1,41	0,4207	0,0657	1	2,2995	0,734377
7	102,5	2,21	0,4864				
Σ					35		9,522619

Menentukan skor *Chi-Kuadrat*

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 9,523$$

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Berdasarkan tabel *Chi-Kuadrat* pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan 5%, diperoleh $X^2_{tabel} = 11,070$. Karena $X^2_{hitung} = 9,523 < X^2_{tabel} = 11,070$ maka data *posttest* pada kelas eksperimen **berdistribusi normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

UJI NORMALITAS HASIL *POST-TEST* KELAS KONTROL

No	Siswa	Nilai
1	K-01	24
2	K-02	32
3	K-03	52
4	K-04	47
5	K-05	58
6	K-06	86
7	K-07	55
8	K-08	90
9	K-09	60
10	K-10	61
11	K-11	50
12	K-12	60
13	K-13	43
14	K-14	57
15	K-15	60
16	K-16	48
17	K-17	43
18	K-18	57
19	K-19	58
20	K-20	68
21	K-21	87
22	K-22	53
23	K-23	63
24	K-24	65
25	K-25	80
26	K-26	86
27	K-27	75
28	K-28	80
29	K-29	82
30	K-30	58
31	K-31	58
32	K-32	80
33	K-33	70
34	K-34	58
35	K-35	52

Nilai terbesar = 90

Nilai terkecil = 24

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} \text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\ &= 90 - 24 + 1 \\ &= 67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 35 \\ &= 1 + 3,3 (1,544) \\ &= 1 + 5,09 \\ &= 6,09 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas (P)} &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{67}{6} \\ &= 11,17 \text{ (dibulatkan menjadi 12)} \end{aligned}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS KONTROL

No	Interval	f	x	fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	24 – 35	2	29.5	59	-31.5429	994.952	1989.904
2	36 – 47	3	41.5	124.5	-19.5429	381.9234	1145.77
3	48 – 59	13	53.5	695.5	-7.54286	56.89474	739.6316
4	60 – 71	9	65.5	589.5	4.45714	19.8661	178.7949
5	72 – 83	4	77.5	310	16.45714	270.8375	1083.35
6	84 – 95	4	89.5	358	28.45714	809.8088	3239.235
	Σ	35		2136.5			8376.686

$$\text{Rata-rata } (M_y) = \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{2136.5}{35} = 61,043$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_y) = \sqrt{\frac{\Sigma f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{8376,686}{(35-1)}} = 15,696$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Batas kelas (BK) = 23,5; 35,5; 47,5; 59,5; 71,5; 83,5; 95,5.

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_4 = \frac{59,5 - 61,043}{15,696} = -0,09$$

$$Z_1 = \frac{23,5 - 61,043}{15,696} = -2,39$$

$$Z_5 = \frac{71,5 - 61,043}{15,696} = 0,66$$

$$Z_2 = \frac{35,5 - 61,043}{15,696} = -1,63$$

$$Z_6 = \frac{83,5 - 61,043}{15,696} = 1,43$$

$$Z_3 = \frac{47,5 - 61,043}{15,696} = -0,86$$

$$Z_7 = \frac{95,5 - 61,043}{15,696} = 2,19$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-2,39	0,4916
-1,63	0,4484
-0,86	0,3051
-0,09	0,0359
0,66	0,2454
1,43	0,4236
2,19	0,4857

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$LTKI_1 = |0,4916 - 0,4484| = 0,0432 \quad LTKI_4 = |0,0359 - 0,2454| = 0,2095$$

$$LTKI_2 = |0,4484 - 0,3051| = 0,1433 \quad LTKI_5 = |0,2454 - 0,4236| = 0,1782$$

$$LTKI_3 = |0,3051 - 0,0359| = 0,2692 \quad LTKI_6 = |0,4236 - 0,4857| = 0,0621$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (f_h)

$$f_h = n \times LTKI$$

$$f_{h1} = 35 \times 0,0432 = 1,512$$

$$f_{h4} = 35 \times 0,2095 = 7,3325$$

$$f_{h2} = 35 \times 0,1433 = 5,0155$$

$$f_{h5} = 35 \times 0,1782 = 6,237$$

$$f_{h3} = 35 \times 0,2692 = 9,422$$

$$f_{h6} = 35 \times 0,0621 = 2,1735$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN *CHI-KUADRAT*

No	BK	Z	Luas 0 – Z	LTKI	f_o	f_h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	23,5	-2,39	0,4916	0,0432	2	1.512	0.157503
2	35,5	-1,63	0,4484	0,1433	3	5.0155	0.809937
3	47,5	-0,86	0,3051	0,2692	13	9.422	1.358744
4	59,5	-0,09	0,0359	0,2095	9	7.3325	0.37921
5	71,5	0,66	0,2454	0,1782	4	6.237	0.802336
6	83,5	1,43	0,4236	0,0621	4	2.1735	1.534899
7	95,5	2,19	0,4857				
Σ					35		5.042628

Menentukan skor Chi-Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 5,043$$

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi-Kuadrat pada $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan

5%, diperoleh $X^2_{tabel} = 11,070$. Karena $X^2_{hitung} = 5,043 < X^2_{tabel} = 11,070$

maka data *posttest* pada kelas kontrol berdistribusi normal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



UJI HOMOGENITAS HASIL *POST-TEST* SISWA

No	Siswa	Nilai	No	Siswa	Nilai
1	E-01	86	1	K-01	24
2	E-02	70	2	K-02	32
3	E-03	98	3	K-03	78
4	E-04	86	4	K-04	47
5	E-05	80	5	K-05	52
6	E-06	83	6	K-06	58
7	E-07	75	7	K-07	55
8	E-08	78	8	K-08	75
9	E-09	63	9	K-09	60
10	E-10	75	10	K-10	90
11	E-11	81	11	K-11	58
12	E-12	60	12	K-12	60
13	E-13	47	13	K-13	50
14	E-14	73	14	K-14	61
15	E-15	55	15	K-15	57
16	E-16	88	16	K-16	88
17	E-17	81	17	K-17	80
18	E-18	43	18	K-18	43
19	E-19	90	19	K-19	60
20	E-20	70	20	K-20	48
21	E-21	89	21	K-21	52
22	E-22	73	22	K-22	43
23	E-23	65	23	K-23	58
24	E-24	86	24	K-24	68
25	E-25	70	25	K-25	53
26	E-26	75	26	K-26	75
27	E-27	80	27	K-27	63
28	E-28	87	28	K-28	87
29	E-29	58	29	K-29	58
30	E-30	86	30	K-30	86
31	E-31	84	31	K-31	57
32	E-32	67	32	K-32	70
33	E-33	65	33	K-33	65
34	E-34	58	34	K-34	58
35	E-35	78	35	K-35	61

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI DATA KELAS EKSPERIMEN

No	Interval	<i>f</i>	<i>X</i>	<i>fx</i>	<i>x</i> - \bar{x}	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	43 – 52	2	47,5	95	-27.4286	752.3265	1504.6531
2	53 – 62	4	57,5	230	-17.4286	303.7551	1215.0202
3	63 – 72	7	67,5	472.5	-7.42857	55.18365	386.28557
4	73 – 82	11	77,5	852.5	2.57143	6.612252	72.734775
5	83 – 92	10	87,5	875	12.57143	158.0409	1580.4085
6	93 – 102	1	97,5	97.5	22.57143	509.4695	509.46945
Σ		35		2622.5			5268.5716

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{2622,5}{35} = 74,9286$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) = \sqrt{\frac{\Sigma f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{5268,5716}{(35-1)}} = 12,448$$

$$\text{Varians } (s_x^2) = (12,448)^2 = 154,953$$

DISTRIBUSI FREKUENSI DATA KELAS KONTROL

No	Interval	<i>f</i>	<i>X</i>	<i>fx</i>	<i>x</i> - \bar{x}	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	24 – 35	2	29.5	59	-31.5429	994.952	1989.904
2	36 – 47	3	41.5	124.5	-19.5429	381.9234	1145.77
3	48 – 59	13	53.5	695.5	-7.54286	56.89474	739.6316
4	60 – 71	9	65.5	589.5	4.45714	19.8661	178.7949
5	72 – 83	4	77.5	310	16.45714	270.8375	1083.35
6	84 – 95	4	89.5	358	28.45714	809.8088	3239.235
Σ		35		2136.5			8376.686

$$\text{Rata-rata } (M_y) = \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{2136,5}{35} = 61,043$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_y) = \sqrt{\frac{\Sigma f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{8376,686}{(35-1)}} = 15,696$$

$$\text{Varians } (s_y^2) = (15,696)^2 = 246,364$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari data tersebut diperoleh:

Varians kelas eksperimen (s_x^2) = 154,953 (*varians terkecil*)

Varians kelas kontrol (s_y^2) = 246,364 (*varians terbesar*)

Selanjutnya menentukan nilai F_{hitung} sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{246,364}{154,953} = 1,58$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} sebagai berikut:

$$dk_{pembilang} = n_a - 1 = 35 - 1 = 34$$

$$dk_{penyebut} = n_o - 1 = 35 - 1 = 34$$

Taraf signifikan $\alpha = 5\%$, diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,77$

Karena $F_{hitung} = 1,58 < F_{tabel} = 1,77$ maka data *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah **homogen**



TABEL ANOVA DUA ARAH

Kelas	Tingkat <i>Self Regulated Learning</i>						Jumlah Total	
	Tinggi		Sedang		Rendah		A	A ²
	A ₁	A ₁ ²	A ₂	A ₂ ²	A ₃	A ₃ ²		
Eksperimen (B ₁)	90	8100	70	4900	58	3364	218	3364
	98	9604	80	6400	43	1849	221	1849
	89	7921	78	6084	67	4489	234	4489
	91	8281	63	3969	65	4225	219	4225
	92	8464	75	5625			167	27889
	90	8100	81	6561			171	29241
	81	6561	47	2209			128	16384
			73	5329			73	5329
			55	3025			55	3025
			88	7744			88	7744
			90	8100			90	8100
			73	5329			73	5329
			75	5625			75	5625
			87	7569			87	7569
			89	7921			89	7921
			86	7396			86	7396
			84	7056			84	7056
			78	6084			78	6084
			75	5625			75	5625
			60	3600			60	3600
			70	4900			70	4900
			65	4225			65	4225
			70	4900			70	4900
			58	3364			58	3364
Jumlah	631	54695	1770	133540	233	13927	2634	185233
Kontrol (B ₂)	86	7396	24	576	32	1024	142	20164
	90	8100	47	2209	52	2704	189	35721
	60	3600	55	3025	58	3364	173	29929
	87	7569	60	3600	50	2500	197	38809
	86	7744	61	3721	43	1849	192	36864
	80	6400	57	3249	57	3249	194	37636
			60	3600	58	3364	118	13924
			48	2304	58	3364	106	11236
			43	1849	52	2704	95	9025
			58	3364			58	3364
			68	4624			68	4624
			53	2809			53	2809
			63	3969			63	3969
			65	4225			65	4225
			80	6400			80	6400

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

			75	5625			75	5625
			82	6724			82	6724
			80	6400			80	6400
			70	4900			70	4900
			58	3364			58	3364
Jumlah	489	41139	1207	80506	460	24122	2158	285712
Jumlah Total	1120	95834	2977	214046	693	38049	4792	470945



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI TWO WAY ANOVA *POST-TEST*

Adapun hipotesis I, II dan III yang diujikan dengan menggunakan uji anova dua arah adalah sebagai berikut:

1. H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung
 H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung
2. H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, *self regulated learning* sedang dan *self regulated learning* rendah.
 H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, *self regulated learning* sedang dan *self regulated learning* rendah.
3. H_o : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *problem based learning* dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
 H_a : Terdapat interaksi antara model pembelajaran *problem based learning* dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Selanjutnya langkah-langkah perhitungan uji anova dua arah diuraikan

sebagai berikut:

1. Menentukan Jumlah Kuadrat (JK)

Statistik	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂	A ₃ B ₁	A ₃ B ₂	Total (T)
N	7	6	24	20	4	9	70
$\sum X_i$	631	489	1770	1207	233	460	4790
$\sum X_i^2$	54695	41139	133540	80506	13927	24122	347929
$\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i}$	2185,142	1285,5	3002,5	7663,55	354,75	610,888	15102,33

a. Menghitung Jumlah Kuadrat Kolom (JK_A)

$$\begin{aligned}
 JK_A &= \left(\sum_{i=1}^a \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} \\
 &= \left(\frac{(631 + 489)^2}{7 + 6} + \frac{(1770 + 1207)^2}{24 + 20} + \frac{(233 + 460)^2}{4 + 9} \right) - \frac{4790^2}{70} \\
 &= (96492,307 + 201421,114 + 36942,231) - 327772,857 \\
 &= 334855,652 - 327772,857 \\
 &= 7082,795
 \end{aligned}$$

b. Menghitung Jumlah Kuadrat Baris (JK_B)

$$\begin{aligned}
 JK_B &= \left(\sum_{i=1}^b \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} \\
 &= \left(\frac{(631 + 1770 + 233)^2}{7 + 24 + 4} + \frac{(489 + 1207 + 460)^2}{6 + 20 + 9} \right) - \frac{4790^2}{70} \\
 &= (198227,314 + 132809,6) - 327772,857 \\
 &= 331036,914 - 327772,857 \\
 &= 3264,057
 \end{aligned}$$

c. Menghitung Jumlah Kuadrat Interaksi (JK_{A×B})

$$JK_{A \times B} = \left(\sum_{i=1, j=1}^{a, b} \frac{(\sum X_{ij})^2}{n_{ij}} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} - JK_A - JK_B$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{(631)^2}{7} + \frac{(489)^2}{6} + \frac{(1770)^2}{24} + \frac{(1207)^2}{20} + \frac{(233)^2}{4} + \frac{(460)^2}{9} \right) - \frac{4790^2}{70} \\
 &\quad - 7082,795 - 3264,057 \\
 &= (56880,142 + 39853,5 + 130537,5 + 72842,45 + \\
 &\quad 13572,25 + 23511,111) - 327772,857 - 7082,795 - \\
 &\quad 3264,057 \\
 &= 337196,953 - 338119,709 \\
 &= -922,756
 \end{aligned}$$

d. Menghitung Jumlah Kuadrat Dalam (JK_D)

$$JK_D = \sum_{i=1}^k \left(\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) = 15102,322$$

e. Menghitung Jumlah Kuadrat Total (JK_T)

$$\begin{aligned}
 JK_T &= \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} \\
 &= 347929 - 327772,857 \\
 &= 20156,143
 \end{aligned}$$

2. Menentukan Derajat Kebebasan (dk)

$$dk_A = k_A - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk_B = k_B - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk_{A \times B} = (k_A - 1) \cdot (k_B - 1) = (3 - 1) \cdot (2 - 1) = 2$$

$$dk_D = n_T - (k_A \times k_B) = 70 - (3 \times 2) = 64$$

$$dk_T = n_T - 1 = 70 - 1 = 69$$

3. Menentukan Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)

$$RJK_A = \frac{JK_A}{dk_A} = \frac{7082,795}{2} = 3541,397$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$RJK_B = \frac{JK_B}{dk_B} = \frac{3264,057}{1} = 3264,057$$

$$RJK_{A \times B} = \frac{JK_{A \times B}}{dk_{A \times B}} = \frac{-922,756}{2} = -461,378$$

$$RJK_D = \frac{JK_D}{dk_D} = \frac{15102,322}{64} = 235,974$$

4. Menentukan harga F_{hitung} sebagai berikut:

$$F(A)_{hitung} = \frac{RJK_A}{RJK_D} = \frac{3541,397}{235,973} = 15,01$$

$$F(B)_{hitung} = \frac{RJK_B}{RJK_D} = \frac{3264,057}{235,973} = 13,83$$

$$F(A \times B)_{hitung} = \frac{RJK_{A \times B}}{RJK_D} = \frac{-461,378}{235,973} = -1,95$$

5. Menentukan harga F_{tabel} sebagai berikut:

$$F(A)_{tabel} = F_{(\alpha)(dk_A, dk_D)} = F_{(0,05)(2,64)} = 3,14$$

$$F(B)_{tabel} = F_{(\alpha)(dk_B, dk_D)} = F_{(0,05)(1,64)} = 3,99$$

$$F(A \times B)_{tabel} = F_{(\alpha)(dk_{A \times B}, dk_D)} = F_{(0,05)(2,64)} = 3,14$$

Sumber Varians	JK	Dk	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Antar Kolom (A)	7082,794	2	3541,397	15,01	3,14
Antar Baris (B)	3264,057	1	3264,057	13,83	3,99
Interaksi (A×B)	-922,756	2	-461,378	-1,95	3,14
Dalam	15102,33	64	235,973		
Jumlah	24526,42	69	6580,049		

6. Memberikan kesimpulan

- a. Uji hipotesis I (Antar Baris). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai

$$F_{(B)hitung} = 13,83. \text{ Karena } F_{(B)hitung} = 13,83 > F_{(B)tabel} = 3,99, \text{ maka } H_0$$

ditolak dan **H_a diterima**. Artinya terdapat perbedaan kemampuan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.

- b. Uji hipotesis II (Antar Kolom). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{(A)hitung} = 15,01$ Karena $F_{(A)hitung} = 15,01 > F_{(A)tabel} = 3,14$, maka **H₀ ditolak** dan **H_a diterima**. Artinya terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi, *self regulated learning* sedang dan *self regulated learning* rendah.
- c. Uji hipotesis III (Antar Kolom dan Baris). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{(AxB)hitung} = -1,95$. Karena $F_{(AxB)hitung} = -1,95 < F_{(AxB)tabel} = 3,14$, maka **H_a ditolak** dan **H₀ diterima**. Artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *Self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

DOKUMENTASI PENELITIAN

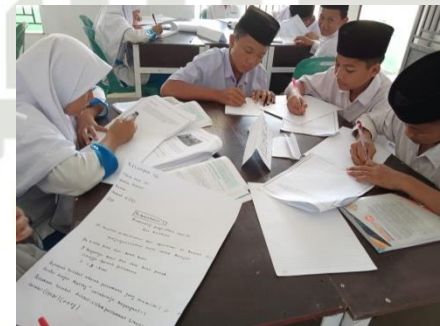
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

A. Kegiatan Pembelajaran dikelas Eksperimen



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kegiatan Pembelajaran dikelas Kontrol





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftar_k_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/14342/2019
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 27 September 2019

Kepada
Yth. Rena Revita, S.Pd., M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : MUSLIHA
NIM : 11615201201
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning
terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Self
Regulated Learning Siswa SMP/MTS
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
an Dekan
an Dekan I

Drs. Alimuddin, M.Ag
NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Goebrenas No 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax (0761) 561647 Web www.fk.uinsuska.ac.id E-mail: effak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/345/2021
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Pekanbaru, 15 Januari 2021

Kepada
Yth. Rena Revita, S.Pd., M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : MUSLIHA
NIM : 11615201201
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau Dari Self Regulated Learning Siswa SMP/MTS
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing : Proposal Penelitian
 - a. Seminar usul Penelitian :
 - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Rena Rerita, S.Pd, M.Pd
 - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 130117016
3. Nama Mahasiswa : Musluha
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11615201201
5. Kegiatan : Bimbingan Proposal

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1	14 oktober 2019	Bab 1		
2	20 oktober 2019	Bab 1		
3	30 oktober 2019	Bab 2		
4	20 Desember 2019	Bab 2 Bab 3		
5	30 Desember 2019	Acc Proposal		

Pekanbaru 30 Desember 2020
Pembimbing

RENA RERITA, M.Pd.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat: J. H. R. Soebrandes Km. 15 Tempen Pekanbaru Riau 28293 PD. BOX 1094 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21126

PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Musliha
Nomor Induk Mahasiswa : 11615201201
Hari/Tanggal Ujian : Kamis / 12 Maret 2020
Judul Proposal Ujian : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING SISWA
SMP/MTS
Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang
Dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Dr.Granita, S.Pd. M.Si	PENGUJI I		
2.	Amida Sani, S.Pd. M.Mat	PENGUJI II		

Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag.
NIP. 19660924 199503 1 002

Pekanbaru, 08 April 2020
Peserta Ujian Proposal

Musliha
NIM. 11615201201



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : Jl. H. R. Soebrandt Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing :
 - a. Seminar usul Penelitian :
 - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Rena Revita. S.Pd., M.Pd.
a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 130117016
3. Nama Mahasiswa : Musliha
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11615201201
5. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1	10 Agustus 2020	Bimbingan RPP, LKS, Soal kemampuan pemecahan masalah matematis, lembar observasi dan angket <i>self regulated learning</i>		
2	18 Agustus 2020	Bimbingan RPP, LKS dan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis		
3	24 Agustus 2020	Bimbingan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis		
4	02 September 2020	Acc Instrumen Penelitian		
5	06 November 2020	Bimbingan Hasil Penelitian		
6	10 November 2020	Bimbingan Skripsi lampiran depan bab Isi dan lampiran belakang		
7	27 November 2020	Bimbingan Abstrak Bahasa Indonesia		
8				

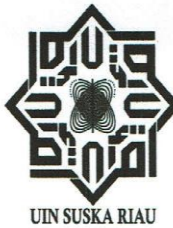
Pekanbaru, ..28..November.. 2020
Pembimbing,

Rena Revita. S.Pd., M.Pd.
NIP. 130117016



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrandt No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/8296/2020
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 17 Juli 2020

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
MTS Raudhatussalam
di
Tempat

Assalamu 'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: MUSLIHA
NIM	: 11615201201
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/ 2020
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd.
NIP. 19660410 199303 1 005



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Madrasah Tsanawiyah RAUDHATUSSALAM



AKREDITASI : B MAHATO-TAMBUSAI UTARA-ROKAN HULU-PROVINSI RIAU

SURAT KETERANGAN

NO: 25 /TU.5/ VIII / 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Tsanawiyah Raudhatussalam, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:
Yang bertanda tangan di bawah ini:

- Nama : EVAN ELON NASUTION, SH. MM
- Jabatan : Kepala Madrasah
- Nama Madrasah : MTS RAUDHATUSSALAM

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

- Nama : MUSLIHA
- NIM : 11615201201
- Semester/Tahun : IX (SEMBILAN) 2020
- Mahasiswa : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
- Judul Pra Riset : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di Tinjau dari Self Regulated Learning Siswa SMP/MTS**

Nama tersebut diatas telah selesai melaksanakan Pra Riset Pada Tanggal 9 Agustus 2020 di MTs Raudhatussalam

Demikian keterangan ini dibuat, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mahato, 9 Agustus 2020

Kepala Madrasah



EVAN ELON NASUTION, SH.MM



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax (0761) 561647 Web: www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: ftk_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9875/2020
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 07 September 2020 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : MUSLIHA
NIM : 11615201201
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau Dari Self Regulated Learning Siswa SMP/MTS

Lokasi Penelitian : MTS Raudhatussalam

Waktu Penelitian : 3 Bulan (07 September 2020 s.d 07 Desember 2020)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**
 Email : dpmtsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/35151
 TENTANG

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**



1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9875/2020 Tanggal 7 September 2020**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

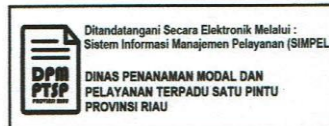
- | | |
|----------------------|---|
| 1. Nama | : MUSLIHA |
| 2. NIM / KTP | : 116152012010 |
| 3. Program Studi | : PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING SISWA SMP/MTS |
| 7. Lokasi Penelitian | : MTS RAUDHATUSSALAM |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 8 September 2020



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Rokan Hulu
 Up. Kaban Kesbang dan Linmas di Pasirpangraian
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KABUPATEN ROKAN HULU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Tuanku Tambusai Km. 4 Komp. Bina Praja Pemda Rokan Hulu Telp. 0813 7210 2755
Kode Pos : 28557 Email : dpmpptsp@rokanhulukab.go.id Website : <http://dpmpptsp.rokanhulukab.go.id>

REKOMENDASI

NOMOR:503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/191

Tentang

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET / PRA RISET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rokan Hulu, setelah membaca Surat dari DPMPPTSP Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/35151 tanggal 8 September 2020 tentang Rekomendasi Pelaksanaan Riset / Pra Riset dan pengumpulan Data untuk bahan **Skripsi**, dengan ini dapat diberikan Rekomendasi kepada :

Nama : MUSLIHA
Nomor Induk Mahasiswa : 11615201201
Jurusan : Pendidikan Matematika
Jenjang : MAHASISWA
Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di Tinjau Dari Self Regulated Learning Siswa SMP/MTS
Lokasi Penelitian : MTS Raudhatussalam Mahato

Dengan Ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak Melakukan Kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan Riset dan Pengumpulan Data ini.
2. Pelaksanaan Kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dibuat.

Demikian Rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini. Terima Kasih



Ditetapkan di : Pasir Pengaraian
Pada Tanggal : 22 September 2020

a.n. BUPATI ROKAN HULU
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
KABUPATEN ROKAN HULU,



GORNENG, S.Sos, M.Si
Pembina TK.I (IV/b)
NIP.19740727 200012 1 001

Tembusan :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Rokan Hulu .
2. Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Rokan Hulu
3. Kepala MTS Raudhatussalam Mahato Kec.Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu
4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
5. Yang bersangkutan



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Madrasah Tsanawiyah RAUDHATUSSALAM



AKREDITASI : B MAHATO-TAMBUSAI UTARA-ROKAN HULU-PROVINSI RIAU

SURAT KETERANGAN

Nomor:26/TU.5/X/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Tsanawiyah Raudhatussalam dengan ini menerangkan:

- Nama : MUSLIHA
- NIM : 11615201201
- Mahasiswa : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
- Judul Pra Riset : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di Tinjau dari Self Regulated Learning Siswa SMP/MTS**

Nama tersebut diatas telah selesai melaksanakan Riset/Penelitian Pada Tanggal 14 September s.d 29 Oktober 2020 di MTs Raudhatussalam

Demikian keterangan ini dibuat, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mahato, 29 Oktober 2020
Kepala Madrasah



EVAN ELON NASUTION, SH.MM



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



MUSLIHA, lahir di Mahato Sakti tanggal 23 Juni 1995. Anak Pertama dari tiga bersaudara dari pasangan ayahanda tercinta Nasrikin dan Ibunda Terkasih Mina Khusania. Pendidikan formal yang ditempuh penulis di SDN 010 Tambusai Utara, lulus pada tahun 2008.

Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke SMPN 02 Tambusai Utara, lulus pada tahun 2011. Setelah itu penulis melanjutkan ke MA Raudhatussalam, lulus pada tahun 2015. Kemudian pada tahun 2016, penulis melanjutkan ke perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan diterima di Fakultas Tarbiyah dan keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN di Desa Alah Air, Kecamatan Tebing tinggi , Kabupaten Kepulauan Meranti. Kemudian penulis melaksanakan PPL di SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau. Selanjutnya Penulis melaksanakan penelitian di MTS Raudhatussalam dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari *Self Regulated Learning* Siswa Madrasah Tsanawiyah di Rokan Hulu”. *Alhamdulillah* pada tanggal 22 januari 2021 penulis telah selesai melaksanakan studi kuliah dan memperoleh gelar sarjana (S.Pd) Matematika.